FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

1368

ANNÉE 1962 **THÈSE** N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Simon BOSC

Né le 7 Janvier 1933, à la Capelle-en-Thiérache (Aisne)

Présentée et soutenue publiquement le 20 décembre 1962

LA MEDECINE AU SAHARA OCCIDENTAL EN PARTICULIER DANS LA REGION DE TINDOUF

Président : M. DEPARIS, Professeur

IMPRIMERIE
R. FOULON & Cie
29, Rue Deparcieux, 29
PARIS — 1962

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1962 **THÈSE** N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Simon BOSC

Né le 7 Janvier 1933, à la Capelle-en-Thiérache (Aisne)

Présentée et soutenue publiquement le 20 décembre 1962

LA MEDECINE AU SAHARA OCCIDENTAL EN PARTICULIER DANS LA REGION DE TINDOUF

Président : M. DEPARIS, Professeur

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

IMPRIMERIE
R. FOULON & Cie
29, Rue Deparcieux, 29
PARIS — 1962

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552010_0034

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN : Léon BINET, *Membre de l'Institut*

1er ASSESSEUR : Jean VERNE — 2e ASSESSEUR : Gaston CORDIER

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.), SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Educat. phys. et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIÈVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.), BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	DOGNON (A.), DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Biochimie médicale	DESGREZ (P.), POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

	MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales : *Beaujon* : LORTAT-JACOB (J.-L.) — *Cochin* : LÉGER (L.) — *Hôtel-Dieu* : PATEL (J.) — *Pitié* : CORDIER (G.) — *Saint-Antoine* : GOSSET (J.) — *Salpêtrière* : SICARD (A.) — *Tenon* : OLIVIER (Cl.).	
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurg. orthopédique et réparat. (Cochin)	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART D'ALLAINES (F. DE)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilit. (St-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales : *Boucicaut* : LENÈGRE (J.) — *Broussais* : SOULIÉ (P.) — *Cochin* : JUSTIN-BESANÇON (L.) : BROUET (G.) — *Hôtel-Dieu* : BARIÉTY (M.) — *Lariboisière* : SÈZE (S. DE) — *Pitié* : DREYFUS (G.) — *Saint-Antoine* : KOURILSKY (R.).	
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. DE)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales : *Baudelocque* : LACOMME (M.) — *Foch* (Suresnes) : MERGER (R.).	
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale	DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Médecine	BOUR (H.), LHERMITTE (F.), PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

Anatomie :
MM. Cabrol (C.); Couinaud (C.); Gillot (C.); Olivier (G.).

Anatomie pathologique :
Mlle Gauthier-Villars (P.), *pr. s. ch.* ; MM. Abelanet (R.); Busser (F.); Chomette (G.); Gouygou (Ch.), *m. conf.* ; Nezeloff (Ch.); Orcel (L.); Paillas (J.).

Anesthésiologie :
MM. Kern (E.); Vourc'h (G.).

Bactériologie :
MM. Barbier (P.); Christol (D.); Le Minor (L.); Tournier (P.).

Biochimie médicale :
MM. Baulieu (Et.), *m. conf.* ; Bourillon (R.); Cartier (P.); Dreyfus (J.-Cl.); Gonnard (P.); Kruh (J.); Jérome (H.).

Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports : M. Plas (F.).

Carcinologie :
MM. Boiron (M.); Denoix (P.); Mathé (G.); Seligmann (M.).

Dermato-Syphiligraphie :
MM. Civatte (J.); Duperrat (B.).

Electro-Radiologie :
M. Ledoux-Lebard (G.).

Hématologie :
MM. Bessis (M.); Bilski-Pasquier (G.); Dausset (J.); Duhamel (G.).

Histologie :
MM. Coujard (R.), *pr. s. ch.* ; Marois (M.); Racadot (J.).

Hydrologie :
MM. Besançon (F.); Cornet (A.).

Hygiène :
MM. Boyer (J.), *pr. s. ch.* ; Blancher (G.); Mlle Corre-Hurst (L.); M. Sapin-Jaloustre (H.).

Maladies infectieuses :
MM. Bastin (R.); Dupont (V.).

Médecine légale :
MM. Derobert (L.), *pr. s. ch.* ; Fournier (E.); Gueniot (M.); Hadengue (A.).

Médecine du travail : M. Albahary (C.).

Neuro-chirurgie : M. Pertuiset (B.).

Obstétrique :
MM. Granjon (A.); Hervet (E.); Le Lorier (G.); Lévy (J.); Morin (P.); Musset (R.); Robey (M.); Senèze (J.); Sureau (C.); Thoyer-Rozat (J.).

Ophtalmologie :
MM. Brégeat (P.); Dubois (A.); Saraux (H.).

Orthopédie :
MM. Judet (R.); Meary (R.); Postel (M.); Ramadier (J.).

Oto-rhino-laryngologie :
MM. Debain (J.); Pialoux (P.).

Parasitologie :
MM. Golvan (Y.); Lapierre (J.).

Pathologie chirurgicale :
MM. Barcat (J.); Binet (J.-P.); Cauchoix (J.); Cerbonnet (G.); Chatelin (C.-L.); Dubost (Ch.); Dubost (Cl.); Faurel (J.); Flabeau (F.); Garbay (M.); Garnier (H.); Gaudart d'Allaines (Cl. de); Germain (A.); Lataste (J.); Lévêque (B.); Loygue (J.); Mercadier (M.); Natali (J.); Pellerin (D.); Perrotin (J.); Robert (H.); Thomeret (G.).

Pathologie exotique : M. Schneider (J.).

Pathologie expérimentale :
MM. Benhamou (J.-P.); Berthaux (P.); Boivin (P.); Crosnier (J.); Hartmann (L.); Lœper (J.); Maurice (J.); Mikol (Cl.); Richet (G.).

Pathologie médicale :
MM. Aussannaire (M.); Bouvier (J.); Bouvrain (Y.); Bricaire (H.); Brissaud (H.); Brocard (H.); Buge (A.); Catinat (J.); Chrétien (J.); Coblentz (B.); Contamin (F.); Coury (C.); Etienne (J.-P.); Frezal (J.); Fritel (D.); Hennequet (A.); Himbert (J.); Housset (E.); Laroche (Cl.); Lesobre (R.); Macrez (C.); Moreau (L.); Nick (J.); Royer (P.); Tourneur (R.); Wolfromm (R.).

Pédiatrie-Puériculture :
MM. Joseph (R.); Lafourcade (J.); Lepercq (G.); Mande (R.); Mozziconacci (P.); Polonovski (C.); Rossier (A.); Vialatte (J.).

Pharmacologie :
MM. Boissier (J.); Lechat (P.).

Physiologie :
MM. Barres (G.); Dejours (P.); Durand (J.); Girard, *m. conf.* ; Hugelin (A.); Scherrer (J.).

Physique médicale :
MM. Chanteur (J.); Gougerot (L.), *m. conf., pr. s. ch.* ; Gremy (F.), *m. conf.* ; Milhaud (G.); Pellerin (P.); Roucayrol (J.-Cl.); Tubiana (M.), *m. conf.*

Pneumo-phtisiologie :
MM. Kreis (B.); Meyer (A.); Renault (P.).

Psychiatrie : M. Pichot (P.).

Psychiatrie infantile :
MM. Deniker (P.); Duché (D.); Flavigny (H.); Lapresle (J.).

Rhumatologie : M. Delbarre (F.).

Stomatologie :
M. Cernéa (P.); Mme Chaput (A.), *m. conf. agr.* ; M. Grellet (M.).

Thérapeutique :
MM. Chassagne (P.); Lamotte (M.); Marche (J.).

Urologie :
MM. Auvert (J.); Moulonguet (A.); Quenu (L.).

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

Anatomie : M. Debeyre (J.).

Clinique chirurgicale :
MM. Aboulker (P.); Ameline (A.), *pr. s. ch.* ; Verne (J.-M.).

Clinique médicale :
MM. Perrault (M.); Rambert (P.); Thieffry (S.).

Clinique obstétricale :
MM. Grasset (J.); Mayer (M.).

Clinique ophtalmologique :
MM. Desvignes (P.); Offret (G.).

Clinique oto-rhino-laryngologique :
M. Maduro (R.).

Clinique pédiatrique et puériculture :
M. Laplane (R.).

Clinique psychiatrique : M. Baruk (H.).

Clinique urologique : M. Kuss (R.).

IV. — PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie . . . . . M. Haduroy (P.), *prof. sans chaire*

Pathologie chirurgicale . . . . . M. Rudler (J.), *prof. sans chaire*

V. — CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

M. BOLTANSKI (E.) — M. LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté . . . . M. Lena (J.)

Secrétaire principal . . . . . Mlle Chaintreuil (G.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque, Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine . . . . . M. le Docteur Hahn (A.)

Conservateur . . . . . Mlle Dumaitre (P.)

Bibliothécaires . . . . . Mmes Contet (J.), Forget (F.), Mlles Laurent (H.), Le Noir (G.), Quiévreux (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

A MA MERE

A MA FEMME.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DEPARIS

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui a bien voulu accepter la
présidence de cette thèse.

A MES JUGES.

- A MONSIEUR LE PROFESSEUR LAVIER

En hommage respectueux.

A MES MAITRES,

à mes Camarades de l'ECOLE DE MEDECINE DE REIMS

A MES MAITRES,

à mes Camarades de la FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

A MES MAITRES,

à mes Camarades de l'HOPITAL DE MEZIERES

A mes Camarades de l'ARMEE DE L'AIR FRANCAISE

P R E F A C E

-:-:-:-:-:-:-

Le Médecin, arrivant dans un pays qui lui est inconnu, doit d'abord entreprendre de définir les conditions du milieu physique, voir "comment l'endroit est disposé par rapport aux vents, aux hivers, aux couchers de soleil".

Il attache son attention également au milieu social où vivent les patients et aux moeurs de ceux-ci.

Il vise à reconstituer ensuite la maladie totale du pays dans l'ensemble de son évolution.

"Dire ce qui a été, connaître ce qui est, prédire ce qui sera".

D'après HIPPOCRATE

LA MEDECINE AU SAHARA OCCIDENTAL

EN PARTICULIER DANS LA REGION DE TINDOUF

-:-:-:-:-:-:-

LA MEDECINE AU SAHARA OCCIDENTAL

EN PARTICULIER DANS LA REGION DE TINDOUF

-:-:-:-:-:-

Le Sahara, terre stérile, désert infranchissable et hostile, désert entre les déserts, ignoré de la plupart il y a peu de temps, est devenu en quelques années un centre d'intérêt mondial.

Hier, c'était le pays du merveilleux, aujourd'hui un monde dominé par le derrick, la rampe de fusée, la bombe atomique, trois expressions parmi les plus audacieuses de la technique moderne.

A côté, vivent les hommes du désert; ils sont là, seuls dans l'immensité vide du désert, pauvres, dénués, errant à la recherche de la nourriture pour leur seule raison d'être dans le désert : le chameau. Malgré la simplicité désertique de leur vie, ils sont en proie, comme tous les autres hommes, à la maladie.

Le Médecin venu de France, tout désigné pour cela, accomplit chaque jour son oeuvre de salut et de guérison, avec des moyens divers aussi modernes que possible, mais en raison du cadre même de l'action, le désert, son travail présente un aspect particulier.

Le cadre de l'action : 1°) Le Sahara Occidental

A) Les limites :

Le Sahara Occidental, correspond dans sa majeure partie à la division administrative du Département de la Saoura. Le territoire de TINDOUF, cadre de notre thèse, a la forme d'un trapèze dont la petite base est orientée plein ouest; sa superficie correspond à la moitié de celle de la France.

Ses limites sont : au Nord, la vallée de l'ouest DRAA : frontière naturelle avec le Maroc; à l'ouest, le tracé de la frontière artificielle du Sahara Espagnol, tracé orienté selon l'axe Nord-Sud; au Sud par la frontière artificielle de la République Islamique de Mauritanie, orientée obliquement d'Ouest en Est; à l'Est par l'erg CHECH et l'erg ERRAHOUI.

B) Le relief :

Séparé du Sahara Central par une région déprimée composée en grande partie par la vallée de l'ouest SAOURA, l'erg ERRAHOUI et l'erg CHECH, au Sud par le TANEZROUF et la vallée du TILEMSI; au Nord par la vallée de l'ouest DRAA et les contreforts de l'Atlas Marocain; à l'Ouest par l'Océan Atlantique. On distingue en général dans ce relief une zone cristalline ancienne formée par les Massifs du YETTI et des EGLABS, entourée de terrains primaires qui constituent au Nord le Bassin de TINDOUF, au Sud le Bassin de TAOUDENI.

Le Bassin de TINDOUF est limité dans le Nord par la Hamada du DRAA avec les falaises du MERKALA et la Hamada du GUIR.

Les reliefs sont faibles : altitude moyenne entre 400 et 800 mètres et le Sahara Occidental se présente comme une monotone succession de bassins et de Hamadas, coupées par des vallées d'oueds. Dans les régions élevées, dominent les GARAS : collines à sommet en table, découpées et érodées parfois bizarrement.

C) Le climat :

Le climat est désertique, c'est une zone de hautes pressions, caractérisée par la rareté des précipitations et leur faiblesse. Rareté et irrégularité marquées tantôt par une absence prolongée de toute précipitation, tantôt par des pluies diluviennes. Les hauteurs de précipitations restent cependant faibles : jamais plus, en moyenne, de 20 à 30 mm de pluie par an.

En fait, depuis 3 ans : sécheresse; il n'a pas plu dans le territoire de TINDOUF depuis 1959.

A l'irrégularité des pluies et à leur faiblesse, il faut ajouter les variations de température de 55° : maximum estival, à 0° : minimum hivernal. L'écart entre les extrêmes est de 50° et les variations diurnes sont souvent de 30°.

L'air est d'une extraordinaire sécheresse : de 23 % d'humidité en hiver à 2,2 % en été.

Les vents sont fréquents, souvent violents avec des vitesses de l'ordre de 40 noeuds/heure, vents de sable qui abaissent la visibilité au sol à quelques dizaines de mètres, empêchant tout mouvement, gênant le trafic sur les pistes et dans les airs.

D) La végétation :

La végétation est pauvre, le nombre des espèces par unité de surface est le plus faible du monde.
En dehors des oasis, la région n'offre qu'une végétation rare qui constitue les pâturages à chameaux et une source de bois de chauffage et de charpente.
On rencontre généralement la végétation le long des vallées des oueds bien que ceux-ci fussent à sec, le cours souterrain de l'eau permet une certaine végétation.
Les espèces arborescentes sont les acacias ou talhas, les tamaris, plus rares les pistachiers et les cyprès.
En plus, diverses espèces arbustives et enfin l'acheb qui comprend les diverses plantes comestibles pour les chameaux et les rares ovins ou caprins du désert.

E) L'hydrographie :

Simplifiée : tous les oueds se dirigent vers l'intérieur sauf l'oued DRAA qui se jette dans l'atlantique. En plus des oueds, on rencontre des Sebkras dont la principale est la Sebkra ABDALLAH près de TINDOUF.
Dans le Nord, un seul petit lac permanent : le TAFAGOUN, résurgence d'un cours souterrain, due à un barrage naturel fait de roches imperméables. (Tous les oueds sont à sec, mais il existe sous leur lit à des profondeurs variables un cours souterrain de l'eau).

F) La population :

Dans des conditions aussi sévères, la population ne saurait être nombreuse; on compte pour toute l'étendue du Sahara : 500.000 personnes dont 40 % de nomades, pour la région du Sahara occidental et la région de TINDOUF : 50.000 personnes, chiffre maximum. En général, la population varie entre 20.000 et 50.000 personnes. Pour un territoire grand comme la moitié de la France, on compte à peu près 50.000 habitants, c'est à dire 1 % à 0,5 % de la population de la France.

Il est plus commode, au Sahara, de classer les populations d'après leur mode de vie qui, plus que la couleur de la peau ou la langue, les différencie. Ce sont les sédentaires (Oasiens ou Ksouriens) et les nomades : ou encore l'homme du palmier et l'homme du chameau. Cette distinction est valable dans tout le Sahara et se retrouve dans le Sahara Occidental.

Dans la région de TINDOUF, on trouve à peu près 2.000 sédentaires en majeure partie située à TINDOUF, formés en particulier de TADJAKANT, de CHAAMBAS, avec une forte proportion de descendants d'esclaves noirs ou HARATIN.

Les nomades forment le reste de la population et occupent la majeure partie du Sahara. Leur nombre varie entre 20.000 et 50.000, ils sont tous dans cette région REGUIBAT. Ce sont les grands nomades, les vrais, les purs. Ils vivent sous la tente, se déplacent et vivent du chameau qui leur fournit lait et viande c'est-à-dire boisson et nourriture.

Eleveurs de chameaux pour la plupart, ils se déplacent chaque année

de plusieurs centaines de kilomètres, dans un triangle dont les sommets sont GOULIMINE (Maroc), ATAR (Mauritanie), ADRAR (Département de la Saoura) et dont TINDOUF est le centre. Pour eux, aucune frontière n'existe et leur séjour au Maroc, au Rio de Oro, en Mauritanie et dans les Départements de la Saoura est conditionné par les pâturages, c'est-à-dire par les pluies. Ils vont là où leurs troupeaux et par conséquent eux-mêmes, peuvent vivre. Ils se déplacent pour stationner dans les endroits où la pluie a fait pousser un pâturage, chose très relative, mais dont les chameaux se contentent. Les chamelles transforment les plantes, si pauvres, si sèches, en lait qui sert de boisson et de liquide pour la cuisine.

Chez les REGUIBATS, on rencontre des campements qui ne possèdent que des camelins. Les ovins et les caprins sont rares; ils sont plutôt achetés ou alors élevés par les sédentaires.

Ce sont les plus grands nomades du monde et ils donnent au Sahara Occidental dans la Région de TINDOUF, un cachet particulier.

Ce sont eux qui fournissent au Médecin Français, une grande partie de sa clientèle.

G) <u>L'agriculture et l'élevage</u> :

Ressources médiocres culture aléatoire dans les oasis avec le palmier dattier; rien de bien particulier et les oasis tout est insuffisant pour nourrir la population. L'élevage du chameau est la seule ressource, mais depuis 3 ans la sécheresse handicape l'élevage.

Les ressources moyennes sont environ, par individu moyen : de 35 kgs de blé, 6 kgs d'orge et 70 kgs de dattes, fruits et légumes : quelques dizaines de kilos. Compte d'exploitation tragique, car l'année a 365 jours.

En général, on fait deux repas composés de pain et de "Tadjin" (sorte de pot-au-feu de chameau très épicé) avec des dattes, du thé et de bouillon d'orge.

Le REGUIBAT, lui, est encore plus frugal : thé, lait de chamelle, dattes, Kesra. En fin de compte, seule la vente du chameau permet, grâce à l'argent acquis d'acheter aux marchands Algériens et Marocains : le couscous, la farine, l'orge, les dattes.

Economie agricole déficitaire, qui provoque la sédentarisation et l'attrait vers les professions de manoeuvre industriel. Mais tout cela est aléatoire, le Sahara est autant le pays de la faim que celui de la soif.

H) Organisation administrative :

Le Sahara Occidental comprend la majeure partie du Département de la Saoura, dont le chef-lieu est : Colomb-Béchar ville de 20.000 habitants et possédant le seul hôpital du Sahara Occidental.

Les Sous-Préfectures sont au nombre de deux, ce sont ADRAR et TINDOUF.

Dans l'Arrondissement de TINDOUF, l'organisation administrative comprend les divisions suivantes : (x)

(x) Au moment du régime français.

a) La commune administrative non élue.

b) Deux C.A.S. chargées d'administrer les nomades

1° La C.A.S. REGUIBAT, chargée des affaires REGUIBAT.

2° La C.A.S. D'HASSI EL MOUNIR, chargée des affaires des nomades non REGUIBAT.

Il n'y a pas de commune élue, d'ailleurs TINDOUF étant la seule agglomération du Sahara Occidental, les autres localités sur la carte ne sont en réalité que des postes militaires ou des points d'eau avec ou sans tentes.

Le Maire de TINDOUF est un Officier des Affaires Sahariennes, ainsi que les deux chefs de C.A.S.

Le Sous-Préfet de TINDOUF est également un Officier Supérieur des Affaires Sahariennes.

Ces organismes administratifs : Sous-Préfecture, C.A.S., Commune, sont chargés de l'Administration Civile Générale.

Le lien entre la population et l'administration est assuré par les chefs locaux : le Caïd Tadjakant, le Cadi ou juge de paix, et les Caïds Réguibats. L'administration centrale étant elle, représentée auprès des indigènes par l'Officier interprète qui possède une grande influence dans la région du Sahara Occidental.

I) <u>Ressources minières</u> :

Elles comprennent principalement le fer. Un gisement important situé à GARA DJEBILLET au Sud-Est à 120 Kms de TINDOUF, composé d'environ 2 milliards de tonnes de minerais de fer dont la teneur oscille entre 50 et 70 %.

Ce gisement, pour être mis en valeur, a besoin d'un investissement

important, en particulier, en plus des installations minières, la construction d'un chemin de fer de 600 kms.

Les frais d'investissements sont, à l'heure actuelle, un gros handicap pour la mise en exploitation du gisement.

D'autre part, des recherches pétrolières sont en cours dans la région : recherches géologiques et sondages. A l'heure actuelle rien de spécial n'a été découvert, seuls les espoirs sont permis.

J) Infrastructure :

Elle est nulle. Tout le Sahara Occidental est dépourvu de routes. Parmi les principales pistes, d'ailleurs en très mauvais état (Tôle ondulée, ornières, cassis etc...), on remarque :

a) La piste Impériale N° 1, d'Agadir à St Louis du Sénégal.

b) La piste de Tindouf à Béchar.

c) La piste de Tindouf à Chegga vers le Mali (ex Soudan Français).

d) La piste de Tindouf à El Aïun au Rio de Oro.

e) La piste de Tindouf à Gara Djebillet.

A part ces principales pistes qui passent toutes par TINDOUF, et qui sont des axes fréquentés et importants, il existe d'autres pistes établies par les militaires, les pétroliers ou les chameliers.

La circulation automobile s'effectue dans son ensemble, assez bien, mais cependant avec les aléas chroniques du trafic sur pistes sahariennes.

Le trafic aérien a été rendu possible car l'aérodrome de TINDOUF situé entre ATAR et COLOMB-BECHAR. C'est une escale pour les lignes aériennes Alger-Dakar, Casablanca-Dakar, Casablanca-Bamako, Prague-Konakry, etc...

Le terrain est pourvu de pistes d'atterrissage, de soutes pour ravitaillement en carburant et d'aides à la navigation, fort valables. En plus, sur l'aérodrome, se trouve la seule station météo de tout l'Ouest Saharien.

En plus de l'aérodrome de TINDOUF, on trouve dans l'Ouest Saharien, des terrains locaux permettant un trafic aérien valable et très utile pour le ravitaillement des postes et les évacuations sanitaires aériennes.

-:-:-:-

Le lieu de l'action : T I N D O U F

A) Généralités :

TINDOUF est une petite oasis du Sahara Occidental située à 500 kms environ au sud-est d'AGADIR, à environ 800 kms au sud-ouest de COLOMB-BECHAR, sous 8°11'11" de longitude ouest de 27°43'43" de latitude nord, à une altitude de 443 mètres. C'est le centre administratif de la Sous-Préfecture du même nom. L'oasis est peuplée par les sédentaires Tadjakant, Chaambas, Marocains, Algériens, avec en plus une forte proportion d'Hartanis. Le montant global de la population indigène oscille entre 1500 et 2000 habitants.

Autour de l'oasis et sur toute l'étendue de désert allant du Draâ à la Mauritanie et du Rio de Oro à la vallée de l'oued Saoura, vivent en nomades, les Reguibats. Il est impossible de parler de Tindouf sans parler des Reguibats, car Tindouf est étroitement lié aux Reguibats. Les Reguibats ne peuvent vivre sans Tindouf et Tindouf ne peut vivre sans eux.

B) Historique :

Fondée en 1852, donc fondation relativement récente, oasis de faible capacité, avec 2.000 palmiers; c'est la seule de tout l'Ouest Saharien.

Elle a été fondée par MRABET OULD BELAMECH, un saint homme Jakani, pour servir de ravitaillement au Tadjakants qui à cette époque luttaient contre les Reguibats. A cet endroit il n'existait qu'un puits et un Ksar, au moment de la fondation. Grâce à sa situation entre le Maroc, la Mauritanie, le Soudan (Mali) et l'Algérie, grâce aux victoires sur les Reguibats, grâce à l'importance de la

confrérie, la petite oasis prit un rapide essor. Très vite, la population s'éleva à un millier d'habitants. Les Tadjakants trafiquaient l'or, l'ivoire, l'encens, les plumes d'autruche au Soudan, ainsi que les esclaves, en échange de blé, d'orge, de thé, etc...

La ruine de Tindouf eut lieu en 1895, au cours d'une guerre malheureuse contre les Reguibats; la ville fut prise d'assaut, les défenseurs massacrés, la ville pillée et détruite.

Malgré quelques tentatives, la ville ne se releva de ses malheurs qu'en 1934, date de l'installation définitive des troupes françaises à Tindouf. La pénétration française après les tentatives de 1923 et 1928 faites par le Capitaine Ressot, eut lieu définitivement en Mai 1934, lors d'une expédition militaire motorisée Maroc-Mauritanie.

L'expédition était sous les ordres du Général GIRAUD et du Colonel TRINQUET. Le 21 Décembre 1934, le contrôle des Reguibats l'Gouacem de Tindouf était attribué à l'Algérie après entente avec le délégué de Mauritanie. Ainsi fut divisé un pays qui n'aurait jamais dû l'être, division correspondant à un arbitraire de fonctionnaires, et non à une nécessité naturelle, humaine, technique.(1)

---

(1) A l'Emule de René Caillié, Camille Douls, de Rodez fut le premier français à pénétrer dans Tindouf vers 1887.
Il était déguisé en Reguibat et était prisonnier d'eux pour des raisons de suspicion. Son aventure est égale à celle de René Caillié, Foucauld, Vieuchange etc...

La pacification fut complète lors de la soumission de MOHAMED OULD BARA, Cheikh des FOKRAS (Tribu Reguibat l'Gouacem) et LHABIB OULD BELLAL, un homme influent dans le pays.

C) Description :

L'oasis de Tindouf est située dans la vallée de l'oued Tindouf, vallée assez large, dominée par des "Garas" sortes de collines à sommet tabulaire.

De part et d'autre de l'oued orienté Ouest-Est, se perdant dans une Sebkra, s'étalent les divers quartiers de Tindouf.

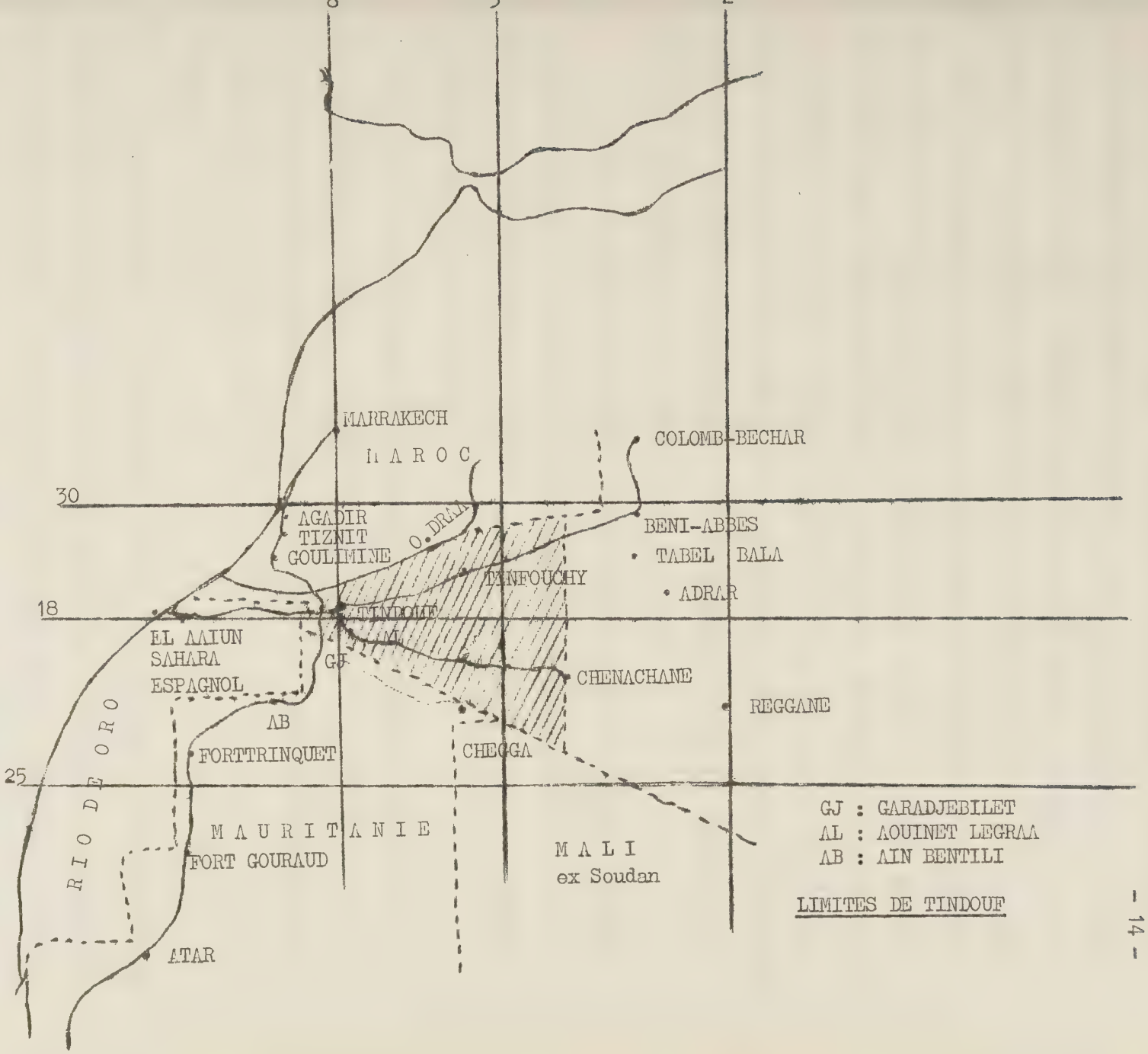
Autour de la ville, on remarque les tentes des nomades venus pour les achats, généralement les nomades placent leurs tentes à l'ouest ou à l'est.

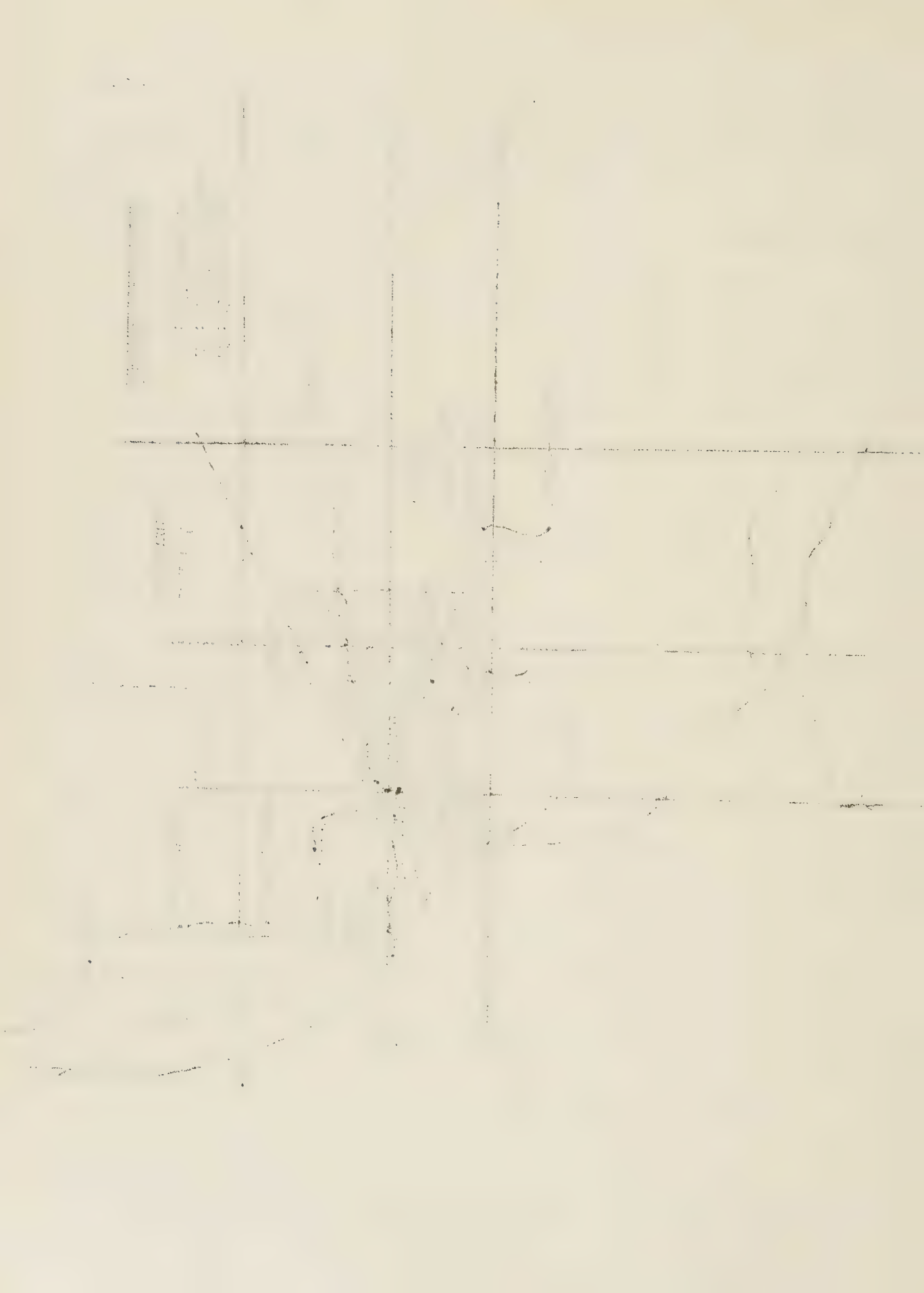
Les deux quartiers principaux indigènes sont : MOUSSANI au sud et REMADINE au nord; beaucoup plus loin à l'est on découvre le ksar et les ruines des maisons de l'ancien quartier de KSABI.

Moussani avec sa mosquée, au minaret classique du sud, est le quartier commercial, où l'on trouve les boutiques du Souk, la mosquée et la maison du caïd.

Remadine est le quartier des habitations, demeures faites en banco (sorte de torchis local), ces maisons assez rudimentaires s'entassent sans souci de l'hygiène et présentent un confort relatif.

L'ensemble des maisons ne présente pas de particularité de style ou d'architecture. La plupart des constructions peuvent être ramenées à quelques variantes près, au schéma suivant :


MARRAKECH
MAROC
COLOMB-BECHAR
30
AGADIR
TIZNIT
GOULIMINE
O. DRAA
BENI-ABBES
TABEL BALA
TINFOUCHY
ADRAR
18
TINDOUF
EL AAIUN
SAHARA
ESPAGNOL
GJ
CHENACHANE
REGGANE
AB
FORTTRINQUET
CHEGGA
25
RIO DE ORO
MAURITANIE
FORT GOURAUD
MALI
ex Soudan
ATAR
GJ : GARADJEBILET
AL : AOUINET LEGRAA
AB : AIN BENTILI
LIMITES DE TINDOUF



sur les quatre côtés d'une cour carrée ou rectangulaire centrale où s'alignent des locaux qui servent aux usages suivants : salle à manger, chambre à coucher, pièce pour la femme, magasin et cuisine. Les murs intérieurs donnent accès sur la cour par des portes; l'éclairage est fait par des ouvertures donnant sur la cour. Les murs extérieurs sont sans ouvertures; il n'y a qu'une porte d'entrée qui donne sur la rue ou l'impasse. Le toit est fait soit de toile ou de roseaux tressés avec de la boue comme colmatage. Il n'y a pas de terrasses, car la palmeraie très pauvre ne fournit pas de poutres. L'ameublement est sommaire : fait de nattes, de tapis, de coussins, de caisses, de coffres.

Le quartier de Ksabi, remarquable par les ruines de l'ancienne ville, est habité par les pauvres et les nomades. Près de ce quartier, se dressent les bâtiments neufs des deux commissions administratives spéciales.

La ville européenne comprend des bâtiments militaires : le bordj Ressot; au sud-ouest sur une colline, le bordj Laridon, le premier bordj de Tindouf; au nord sur une colline escarpée se tient le bordj de la "légion"; au nord-est, on trouve le bordj "neuf".

En raison de l'importance prise par Tindouf, ces dernières années, un nouveau quartier a été construit le long de la palmeraie, à l'ouest de la ville. Ce nouveau quartier forme l'Avenue du Colonel Fouché, avenue plantée d'arbres, éclairée la nuit par des lampadaires électriques. Répartis le long de cette avenue, se trouvent les bâtiments de la Sous-Préfecture, la maison d'habitation du Sous-Préfet, la mairie, l'école, l'agence postale, la maison du maire,

l'infirmerie-dispensaire de l'A.M.S. d'une capacité de 10 lits, le logement du Médecin et le cercle civil.
Par suite du développement du transport par camions, une station BP moderne s'est installée à Tindouf sur la route de la Base Aérienne.

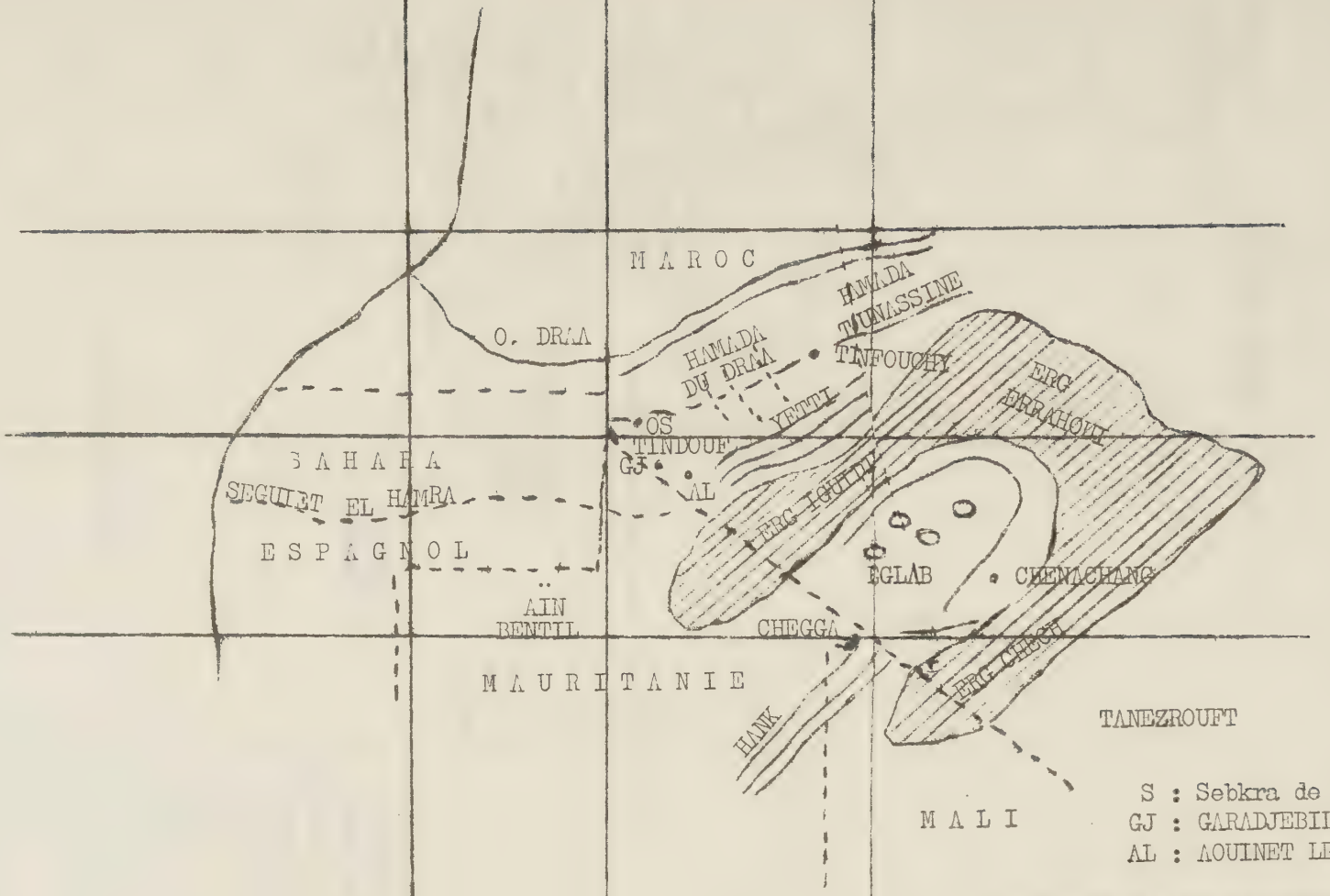
De plus, il est nécessaire de souligner à 5 kms au nord de la ville, la présence des bâtiments de la Base Aérienne de Tindouf.

La ville est pourvue, dans sa majeure partie, d'un éclairage public et particulier alimenté par une centrale électrique à groupes électrogènes, qui donne le courant à des heures déterminées du jour et de la nuit.

L'eau provient, soit de nappes aquifères de l'oued de Tindouf qui sont à l'origine des puits et des fontaines de la ville indigène, soit, pour la partie européenne du réseau communal de distribution d'eau, ravitaillé en eau par l'aqueduc souterrain de la Sebkra Abdallah, située à 37 kms de Tindouf, où se trouve un puits artésien. Ce système de circulation d'eau a nécessité la mise en place d'une tuyauterie, d'une conduite type pipe-line, de réservoirs et de 3 stations de pompage. L'eau, ainsi amenée, couvre tous les besoins de la ville, tant européenne qu'indigène.

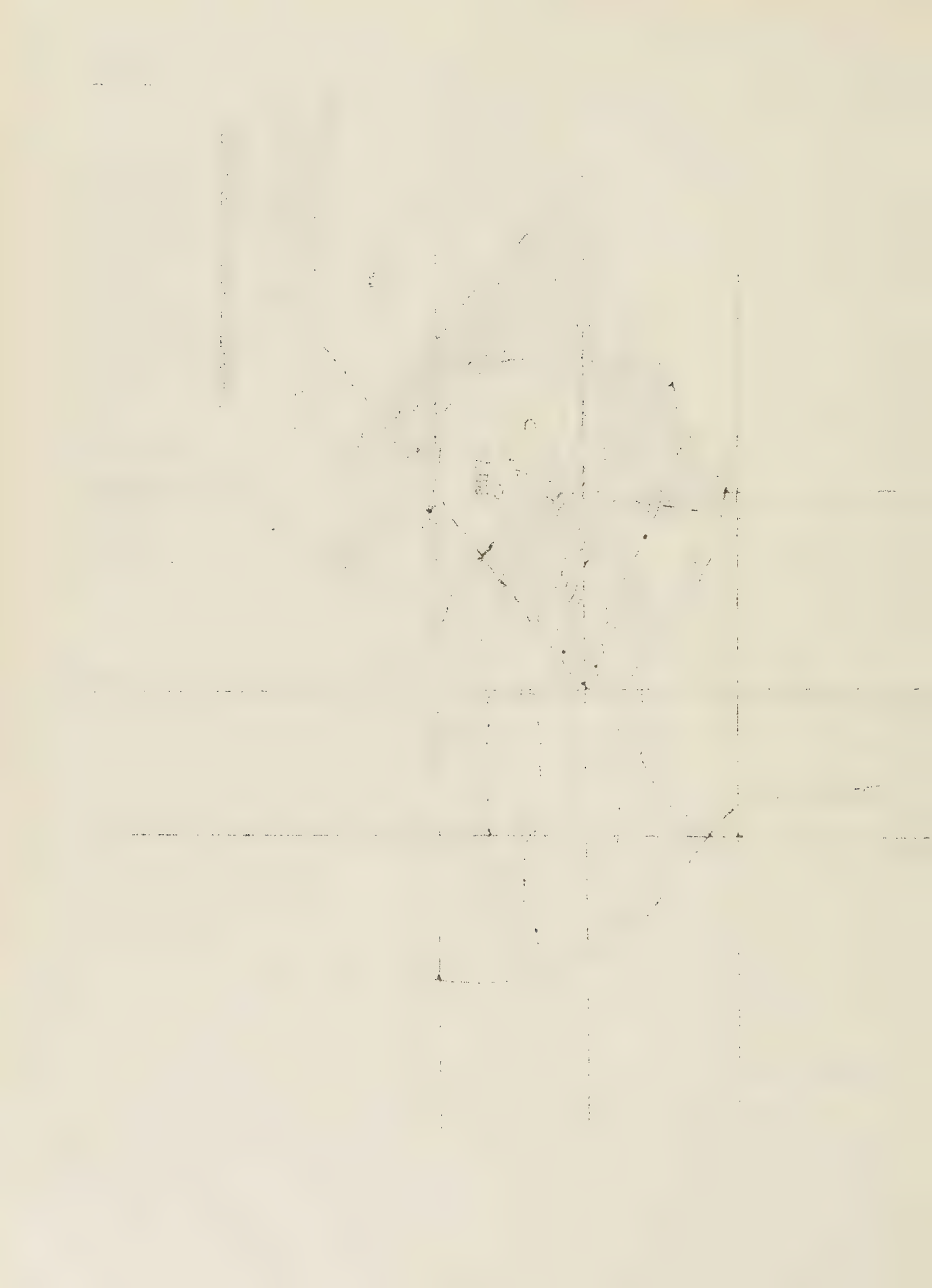
D) Ressources :

Les ressources de la ville sont médiocres. La palmeraie comprend environ 2.000 palmiers dont une faible partie sont producteurs de dattes.



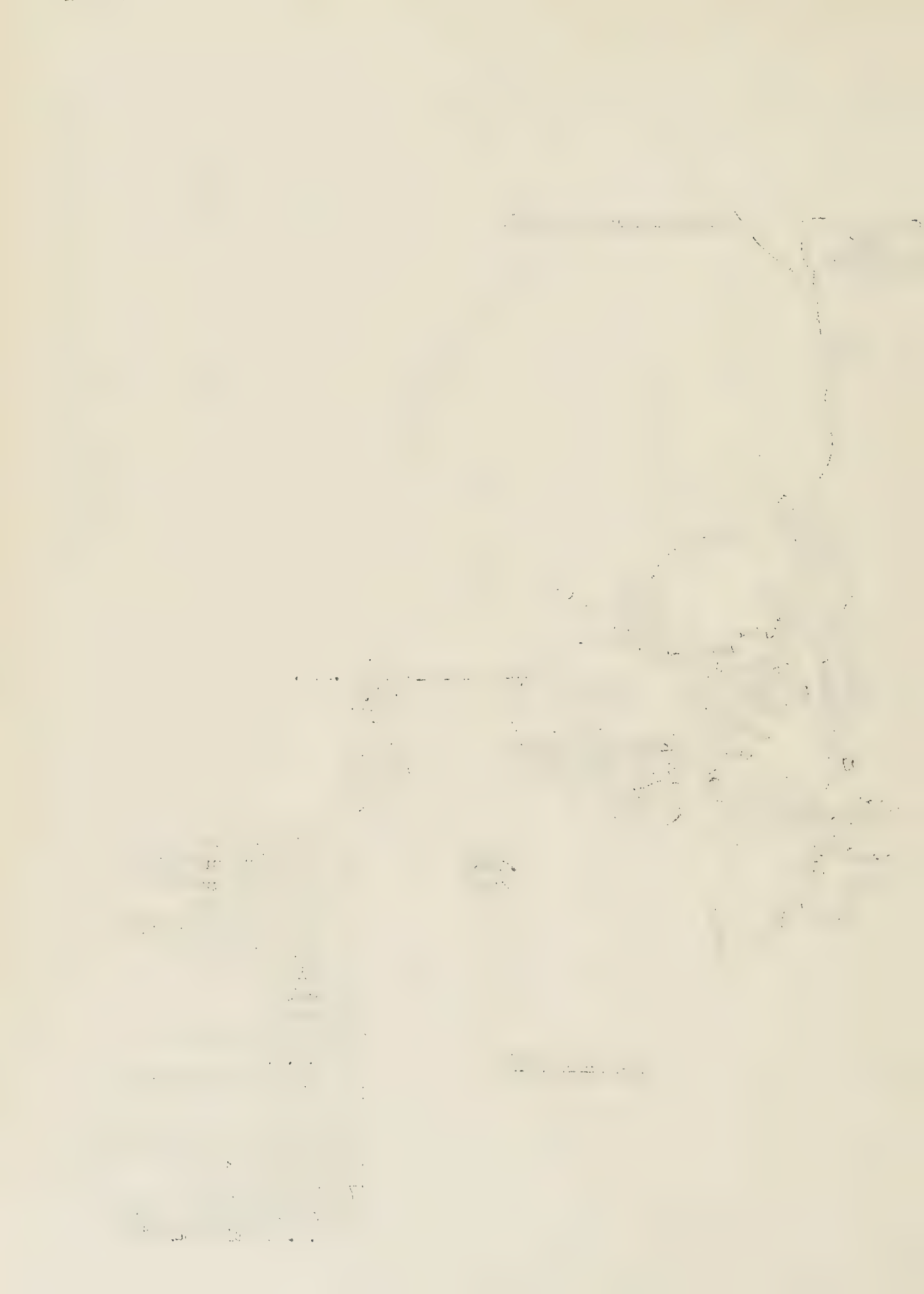
S : Sebkra de TINDOUF
GJ : GARADJEBILET
AL : AOUINET LEGRAA

RELIEF DU SAHARA OCCIDENTAL



PLAN DE TINDOUF

1) Bordj Laridon
2) Cimetière européen
3) Cimetière musulman
4) Place du Souk
5) Maison du Sous-Préfet
6) Sous-Préfecture
7) Mairie
8) Ecole
9) Poste
10) Maison du maire
11) A.M.S.
12) Domicile du médecin
13) Cercle
14) Gite
15) Infirmerie de garnison
16) Chateau d'eau
17) Gendarmerie
18) Avenue Colonel Fouché
19) B.P. Station Service



La culture n'est possible que dans les jardins qui se trouvent sur le bord de l'oued. Il n'y a pas de véritable agriculture.

L'élevage se résume à quelques chèvres et moutons.

L'artisanat est peu développé; il consiste en la fabrication de produits de première nécessité indigènes, à savoir : aiguilles, poinçons, couteaux, pinces à échardes, outils de jardin, marteaux à sucre, pipes, fourneaux à charbon de bois, boites et coffrets, selles de méhari, guerbas ou outres, sacs de cuir, cordes, etc...

La principale ressource de Tindouf réside dans le commerce; l'oasis étant un relais entre le sud marocain et le Soudan, c'est le dernier point de ravitaillement avant le grand désert.

Le fructueux trafic des esclaves noirs étant terminé, du moins officiellement, on se livre au commerce classique, à la vente de tentures, de tapis, d'objets de consommation moderne : marchés des vivres, des grains, du sucre, du thé, des farines, ou marchés des chameaux.

La présence d'un millier d'Européens, à Tindouf, en totalité militaires, a donné au commerce de cette ville, un regain d'activité, qui du point de vue économique, en raison des circonstances aléatoires de l'implantation des forces militaires et des conjonctures de la politique, ne peut être que de courte durée. Cependant, si le plan d'investissement du Sahara est maintenu, Tindouf peut devenir un important centre commercial.

Mais la question de l'avenir de Tindouf reste posée, car nous ne disposons pas, à l'heure actuelle, d'éléments pour en préjuger.

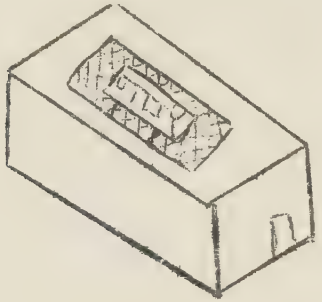
E) Vie intellectuelle :

Les lois, les coutumes, la religion de Tindouf sont celles de l'Islam. La langue est l'Arabo-berbère.

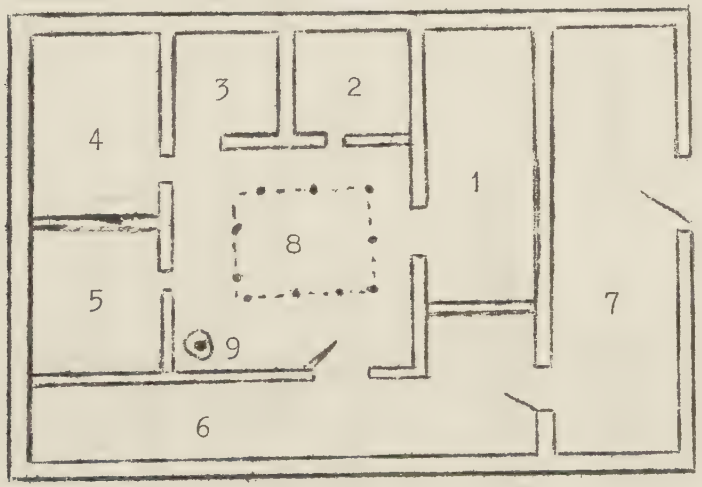
La vie intellectuelle est pauvre, les lettrés sont peu nombreux, le nomadisme et la précarité de la vie ne permettent pas aux oeuvres artistiques d'éclore ou de se perpétuer. On rencontre parfois des conteurs et des musiciens ambulants.

La fréquentation scolaire, à l'école européenne de Tindouf, n'a de succès qu'en raison du repas de Midi distribué gratuitement aux enfants indigènes qui viennent à l'école.

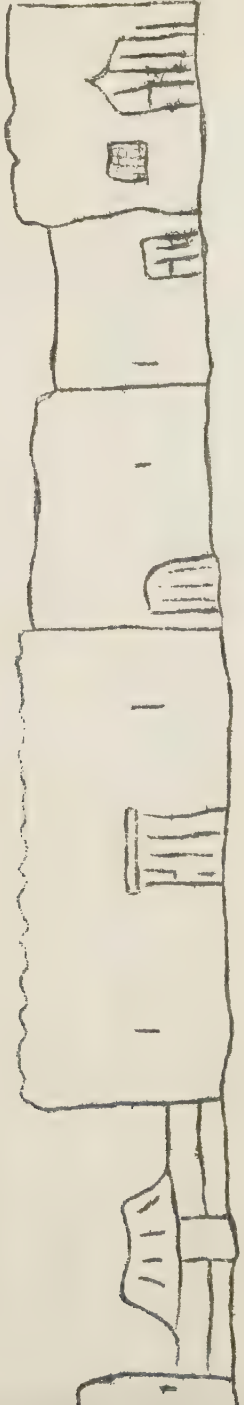
-:-:-:-



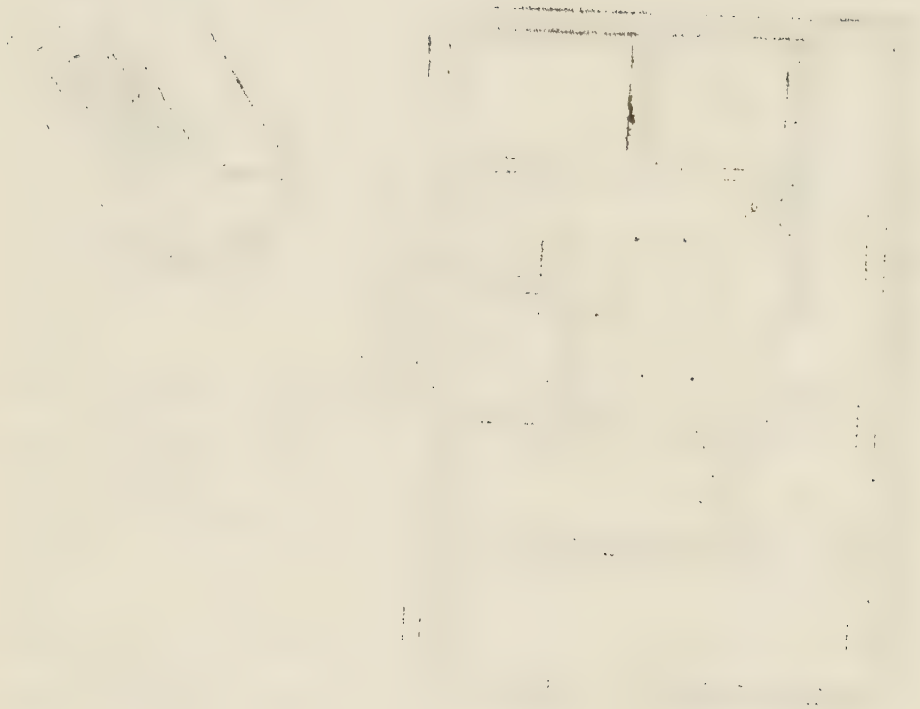
Plan d'une maison
de type commun



1. Salle de réception
2. Salle de repos ou chambre à coucher
3. Pièce pour femmes
4. Magasin
5. Cuisine
6. Basse-Cour
7. Antichambre
8. Ponstyle fait de grossiers troncs d'arbres de palmiers formant un patio
9. Puits



Aspect d'une rue dans Tindouf



LES COMMUNAUTES HUMAINES :

A Tindouf, on rencontre 4 communautés humaines :

1°) Les Européens : Sur celle-ci, rien de spécial, nous n'en parlerons que du point de vue médical.

2°) Les TADJAKANTS qui forment l'élite des sédentaires.

3°) Les REGUIBATS qui forment l'élément nomade.

4°) Les HARTANIS, noirs esclaves utilisés par les sédentaires et les nomades.

A) Etude de la Communauté TADJAKANT :

a) Histoire :

L'ancêtre légendaire des Tadjakants serait un certain JAKANI LABAR, qui, d'après les récits et les traditions serait un descendant d'ABOU BEKR SEDDIQ, beau-père du prophète MOHAMED, premier calife de l'Islam et fondateur de l'illustre famille des CORAÏSCHITES.

Venus avec les invasions, les Tadjakants seraient installés dans l'ADRAR de Mauritanie. La réalité semble moins merveilleuse; ce serait une fraction de Berbères sahariens convertis à l'Islam, dont le berceau serait l'Adrar de Mauritanie. Devenus prosélytes de l'Islam en Afrique, ils fondèrent entre CHINGUETTI et OVADANE, les cités de TINIGUI et de TOGBA.

Après une guerre civile, les 2 cités furent détruites. La communauté se dispersa dans le Sénégal et le Soudan et de là, dans le Sud du Sahara.

Leur histoire est mieux connue à partir du XIXème Siècle, elle est marquée par la lutte contre les Reguibats, la fondation

de Tindouf en 1852 par MRABET OULD BELAMECH, la ruine de Tindouf par les Reguibats en 1894 et le retour des Tadjakants en 1934 à la suite des troupes françaises dans la ville de Tindouf.

b) Vie familiale :

Fonder une famille est un devoir religieux, l'autorité paternelle est sans limite, la mère de famille lui est naturellement subordonnée. La femme est astreinte au voile, confinée dans sa maison, elle n'assiste pas aux réunions, ne paraît pas en public. Cependant, elle exercice une influence sur son époux et possède une dot. La polygamie n'existe pas. La vie de famille est réduite car le mari passe la plus grande partie de la journée hors de la maison, soit à travailler quand la nécessité le force, soit à palabrer sur la place du Souk ou dans le Souk, ou à sa boutique.

Pour la femme, la maternité est une obligation sociale et morale. Le rêve de toutes femmes est d'avoir des enfants mâles, car la naissance d'un fils peut lui donner le privilège de mère de famille. La stérilité est un châtiment du ciel, c'est une cause de répudiation.

L'enfant qui vient de naître reçoit son nom au bout de 7 jours, délai rituel. Il est élevé par sa mère et sa grand'mère. Il est installé dans un tas de loques crasseuses, couvert d'amulettes pour le protéger des mauvais sorts. Il est nourri jusqu'au 18° mois au sein, et ensuite sevré brutalement et mis au régime du couscous, pratique déplorable qui entraîne un déséquilibre alimentaire dont les conséquences sont fâcheuses.

Lorsque l'enfant grandit, son éducation est délaissée, cependant, la plupart fréquentent l'école européenne, avec plus ou moins de régularité, à cause du repas gratuit de midi.

c) Mariage :

Le père de famille peut marier sa fille à douze ans, l'importance de la dot varie suivant la fortune de l'époux. Généralement elle est constituée de moutons, tapis, étoffes, sucre, thé, bijoux. La cérémonie doit être aussi brillante que possible, elle doit durer 7 jours, on doit servir 7 festins mais en général, on en sert qu'un seul.

d) Culte des morts :

En bon musulman, le Jakani a des obligations envers ses morts. Après des funérailles simples, il y a une cérémonie à la maison du défunt où devant des amis et des fidèles, il y a une prière et une récitation des versets du Coran. (Il n'y a pas de véritables enterrements, comme en Algérie, on porte le cadavre sans cortège au cimetière, ensuite on récite les prières à la maison).

e) La religion, la vie intellectuelle et la justice :

La religion est l'Islam selon les sectes des QADRIA et des TIDJANIA.

Le fondateur de Tindouf est un saint et son tombeau, à côté de la mosquée est un lieu de pélerinage.

La vie intellectuelle est maigre et depuis l'introduction de la vie européenne, la T.S.F. est le mode le plus simple de l'expression de la recherche intellectuelle.

Le Coran représente la loi; le Cadi, le Caïd et l'Officier interprète des affaires sahariennes sont les juges. La législation française prend le pas dans les affaires de droit commun, c'est à dire le vol ou le meurtre.

Les questions d'héritage, de divorce ou de mariage sont soumises aux lois de l'Islam.

Un registre d'état civil est ouvert à la mairie de Tindouf où sont inscrits les naissances, mariages, décès.

f) Vêtements et parures :

Costume masculin : Il est composé d'un pantalon bouffant dit SEROUAL, en cotonnade blanche ou bleue, arrivant à la mi-jambe, retenu à la ceinture par une lanière de cuir; une sorte de chemise blanche ample. Par dessus, l'homme porte 2 pièces de cotonnade : une blanche et une bleue, dans lesquelles une ouverture a été pratiquée pour la tête. Les pans antérieurs et postérieurs sont cousus, laissant ainsi une échancrure des épaules au talon. Une poche est cousue sur la poitrine. Un voile blanc ou bleu clair est enroulé sur la tête en turban dont un pan descend sur la nuque et les épaules.

Sur la poitrine s'étalent des boites en cuivre ou des bourses de cuir, retenus par une courroie et contenant des formules magiques contre le mauvais sort.

Costume féminin : Après avoir revêtu une longue chemise, la femme se drape des pieds à la tête dans deux pièces de cotonnade, l'une blanche en dessous, l'autre bleue foncée au-dessus. Les pièces sont entortillées et ramenées de telle façon que tout le corps est entièrement couvert.

Le tout est agrémenté par divers bijoux et parures.

Généralement, hommes et femmes portent des sandales plus ou moins décorées pour les femmes, dont le nom courant est NAÏLS.

La coiffure, si elle est simple chez l'homme : crâne rasé ou cheveux très courts; chez la femme, c'est un assemblage de nattes plus ou moins couvertes de verroteries.

g) La nourriture :

Elle est composée d'orge concassé, en bouillie avec thé le matin. A midi, c'est le TADJIN, ragout de chameau et de légumes avec une sauce fortement poivrée. Le soir, si l'on est riche, on mange le couscous; dans le cas contraire, c'est de la bouillie d'orge.

Les jours de fête, on mange des brochettes et des beignets de farine.

Le méchoui est un plat réservé pour les grandes fêtes. On agrémente le menu par des dattes, des figues, du thé, du sucre. L'eau vient du puits, elle est mise dans la guerba.

h) Ressources :

Le Tadjakant est commerçant, il s'occupe du trafic des marchandises entre Tombouctou et Tindouf, qu'il revend à Tindouf pour l'Algérie ou le Maroc.

B) Communauté REGUIBAT

a) Description du caractère de l'individu : Bien que d'origine berbère, le Reguibat se considère comme un authentique Arabe. La vie dans le désert n'admet qu'une race saine et vigoureuse. Physiquement, le Reguibi est plutôt grand, sec et musclé, les traits de son visage sont nettement accusés. Un long voile indigo déteignant facilement sur la peau, marque celle-ci d'une couleur bleue qui est une marque de distinction soigneusement entretenue.

C'est un individualiste, un vagabond; il exploite un pâturage pour lui et son groupe, c'est un orgueilleux qui se résigne mal et méprise tout ce qui n'est pas Reguibat. Le travail manuel est un objet de mépris, il se contente de vivre, il comprend mal les rouages de notre système et n'attend de notre administration, que le règlement rapide des problèmes posés par ses réclamations et ses plaintes. Cependant il n'est pas dénué du sens du beau, du grand et du noble.

b) Histoire :

L'ancêtre des Reguibats serait un certain Sidi Ahmed Reguibi, chérif, descendant du prophète par sa fille Fatima. Il vivait en 1440 dans la région du Draa et devint un marabout. Il aurait acheté le territoire de l'ouest saharien contre un sac d'or à un sultan soudannais ABOU EL HASSAN ALI, depuis la graouïa jusqu'à la septième vague de l'océan. L'or serait venu par un miracle du tout-puissant, ainsi que ses fils car ce saint homme aurait eu la réputation d'être impuissant.

Il est plus vraisemblable d'admettre que ce pays fut conquis par le fer. Par suite de nécessités économiques, les Reguibats se divisent en 2 fractions : les Reguibats Sahel de l'est et les Reguibats l'Gouacem à l'ouest.

Obligés de devenir guerriers pour défendre leurs pâturages et ensuite attirés par l'enrichissement facile par le butin, ils deviennent de redoutables soldats. Bien que vaincus en 1760 par les Tadjakants et menacés par eux, ils commencent à s'unir, à s'organiser et ils réduisent toutes les tribus voisines susceptibles de devenir les alliés des Tadjakants. Les Tadjakants, privés d'alliés, furent vaincus en 1894, les Reguibats deviennent les maitres du Sahara Occidental, en 1907.

Vaincus par les Français en 1909, ils se soumirent en 1934 et se dispersèrent dans le désert.

c) Organisation sociale et politique :

Cinq grandes tribus forment la fraction L'GOUACEM, à savoir :

1°) les Sidi ALLAL, les plus nobles

2°) les BELQUACEM ou BRAHIM

3°) les SELLAKA

4°) les JENHA

5°) les AHCENE ou AHMED

Avec des tribus unis aux Reguibats, alliées qui forment maintenant la fédération Reguibat :

1°) les OULED SIDI AHMED

2°) les HAMEIDNET

3°) les AAYACHA

4°) les FOKRAS

En outre, il existe des "clients" qui le deviennent par :

- mariage avec une Reguibia
- affranchissement
- jugement solennel de la DJEMA ou assemblée des Reguibats.

La Confédération comprend à l'heure actuelle sur le territoire de Tindouf, environ 30.000 individus.

En réalité, l'autorité la moins contestée est celle du Chef ou CHEIKH de FRIG, c'est à dire du chef de la famille des tentes (environ 4 à 5 tentes). Le pouvoir du CHEIKH se transmet de vieillard en vieillard, sans égard pour les mérites des fils.

Les seules décisions respectées à l'intérieur de la fraction Reguibat sont celles de l'Assemblée des notables ou JEMA (DJEMA) dont chaque membre est un délégué d'une famille. La DJEMA règle les différents qui sont en général d'ordre juridique.

Il existe une assemblée suprême ou AIT ARBAÏN se réunissant dans des circonstances exceptionnelles et graves pour décider de la paix ou de la guerre, ou juger des crimes importants. Les membres sont en principe au nombre de 40 et sont choisis parmi les Chioukhs (Cheikhs).

d) La vie de famille :

Elle est liée à la vie nomade et symbolisée par la tente. Ici, l'homme ne compte que sur lui. Le Reguibi ne s'attache à aucune contrée, le chameau broutant ce qu'il a devant lui.

Dans cette vie, le chameau tient une grande place, les Reguibats sont des nomades à cause du chameau, car dans le désert les puits sont profonds et le chameau ne peut boire sans l'aide de l'homme qui remonte l'eau située très bas au fond du puits. Un chameau seul meurt de soif au bord d'un puits, car il ne peut pas boire, n'ayant pas le cou assez long pour puiser l'eau, d'ailleurs la profondeur et l'étroitesse de l'orifice du puits ne lui permettent pas une telle fantaisie.

Le père est le seul maître. La femme, dont la condition est supérieure à celle de la Jakania, jouit d'une plus grande liberté, ne porte pas le voile, se recouvre seulement en face d'étrangers. Elle participe derrière une cloison, aux réceptions. Elle vient parfois seule, voir directement les médecins. Cependant, elle se soucie peu du travail ménager, qu'elle confie à ses filles dès qu'elles sont en âge de l'accomplir. En l'absence du mari, elle le remplace et peut recevoir les étrangers.

Le principal devoir de la femme, est d'assurer une descendance à son mari. L'enfant vit nu jusqu'à deux ans, il est nourri de lait et sevré tard. Les enfants Reguibats résistent mieux que les enfants Tadjakants. A partir de 6 ans, ils gardent les moutons et les chèvres sont initiés au nomadisme : travail d'initiation qui consiste dans le choix des pistes, des pâturages, des plantes et à connaître les divers moyens de s'orienter dans le désert et à mettre en oeuvre tous les soins nécessaires au troupeau. L'éducation est assez délaissée.

L'hospitalité est un devoir et un rite fait de coutumes

érigées en un savoir-vivre, qui définit les droits du visiteur et les devoirs de l'hôte. Le visiteur doit boire 4 verres de thé et un bol de lait de chamelle; son hôte doit tuer un mouton ou un chameau. Le visiteur doit donner toutes les nouvelles en sa possession et il est tenu de rester au moins une nuit, mais pas plus de 3 jours.

L'hospitalité est simple et franche.

e) Mode de vie :

C'est une vie essentiellement nomade. Accompagné de son épouse et de ses enfants, le Reguibi va où bon lui semble, plus exactement là où il pense trouver un bon pâturage. La liberté de mouvement est absolue, c'est une question de vie ou de mort.

Le Reguibi installe sa tente au milieu du pâturage, pas toujours près d'un puits. L'eau est utilisée avec parcimonie; on va la chercher à anes avec des outres ou des fûts. En général, en hiver, on a beaucoup de chameaux; l'été, on en possède moins à cause du manque d'eau.

Le nomadisme n'a lieu qu'en hiver, l'été on se rassemble autour d'un point d'eau pour survivre.

La pluie est toujours attendue; depuis 3 ans, elle n'est pas tombée en quantité suffisante et c'est pour le pays de Tindouf une calamité.

f) Vie religieuse :

La religion est l'Islam, dérivé de la Chadélia et de la Tidjania des sectes du sud. C'est un Islam adapté à la vie errante du Reguibat. La superstition tient une grande place dans la vie du Reguibat. Chaque parole a un sens particulier et l'important dans la conversation est de ne pas attirer la colère des génies (JNOUN). Pour eux, Dieu est le protecteur de tous, et le lait est le seul moyen de purification car il efface tout ce qui est mauvais.

g) Lois et coutumes :

Les lois sont celles de l'Islam avec, en plus les lois françaises. En général, ils viennent expcser leurs doléances à leur chef de tribu et ensuite à l'Officier interprète des Affaires Sahariennes qui juge utile ou non de convoquer la Djema.

Les personnages riches ont de grands troupeaux qu'ils prêtent en partie pour la garde, à des gens peu fortunés, ceux-ci peuvent les utiliser pour leur usage : lait et poil; mais ces animaux sont inaliénables, la progéniture des animaux restant au propriétaire prêteur. Cette coutume fréquente porte le nom de "Menia".

Une autre coutume : les soins aux animaux égarés, la restitution sans attendre de rétribution, s'appelle "Ella".

Les Reguibats L'Gouacem sont monogames. La jeune fille peut être mariée à partir de 12 ans, soumise à l'autorité du père, elle peut être mariée sans son consentement. La dot réclamée est toujours importante; si elle n'est pas versée en totalité, il y a un contrat de mariage passé devant le Cadi et le mari ne peut

prendre d'autres femmes. En cas de mésentente, la femme peut dans les 7 jours du début de la vie conjugale se réfugier sous une tente voisine. Isolée, elle est dite KAHRA jusqu'au divorce. Cette situation oblige le père à rendre la dot. En cas de divorce, l'époux coupable perd la dot et le cas échéant, verse une indemnité ou le reliquat impayé. Le délit d'adultère est réprimé par la communauté et l'époux trompé ferme sa tente.

h) Vie intellectuelle, habitat :

La vie intellectuelle est médiocre, faite en général de poésies, de chants, de musique racontées ou interprétées par des "Griots", sorte de conteurs.

Le Reguibi vit sous la tente ou "KHAÏMA" (*). Celle-ci est constituée de 6 à 8 bandes de tissus de poil de chameau de 8 m. de long sur 1 m. de large chacune.

La toile est fixée par 8 piquets attachés à des cordes de laine ou de cuir. Un velum en coton forme double toit. On pénètre sous la tente en soulevant une tenture bariolée, accrochée à deux pièces de bois soutenant la tente. A l'intérieur, un vélum sert à isoler la femme. Le sol est recouvert d'une natte d'alfa sur laquelle, pour les grandes occasions, on déroule un tapis. Parfois on dispose des coussins de cuir. On remarque une sorte de table, faite de baguettes reliées. On trouve également des couvertures, des sacs, des outres, une caisse pour le nécessaire à thé, un fourneau à charbon de bois, un grand bol, un plat à couscous, une cuillère de bois, un mortier, un moulin à pierre, une marmite en

---

(*) KHAÏMA prononcez Raïma

fonte, une lampe à pétrole ou une lampe de fortune à graisse de chameau, etc...

i) Le costume :

Le costume ressemble à celui du Tadjakant pour l'homme, il en diffère cependant par le port d'un long voile bleu indigo qui enveloppe le crâne, le front, le bas du visage, ne laissant apparaître que les yeux.

Le Reguibat porte sur la poitrine, accrochés sur des pièces de tissus, un sac de cuir et un coutelas. Il porte aux pieds, des nails. En hiver, il porte une grande cape de laine bleue.

Divers objets sont suspendus à un cordonnet de cuir passé autour du cou.

La femme, autrefois astreinte à l'engraissement rituel porte une grande robe en guinée bleue, une large échancrure livre passage au cou, aux bras; une partie de cette tunique se jette autour de la tête et du cou, retenue dans le dos par une clef. Le reste de l'habillement ne diffère pas de celui de la Jakania.

j) Régime alimentaire :

Il est principalement à base de lait de chamelle, de viande de chameau, rarement du mouton ou de la chèvre. Le couscous est rare, on mange plutôt de l'orge.

Le sel et les épices sont proscrits, mais on utilise la graisse. La viande de gazelle est consommée séchée. Le thé à la menthe est la boisson indispensable; la quantité de sucre utilisée à adoucir le thé, constitue un appoint appréciable à l'alimentation du Reguibat. Les dattes sont consommées pendant les

déplacements car c'est un aliment qui se conserve facilement.

k) Ressources animales :

Le cheptel camelin est d'environ 30.000 têtes, les troupeaux comportent une grosse majorité de chamelles. Le chameau du Reguibat est plus étoffé, moins fin que celui du Touareg, mais il est bon marcheur, bon porteur. Cependant, il souffre plus facilement du froid et se blesse plus facilement. Le rendement est bon, mais le maître doit être peu brutal, ce qui n'est pas le cas avec le Reguibat.

Le cheptel ovin ou caprin est évalué à 15.000 têtes. Ce sont des bêtes médiocres donnant 35 % de viande, mais bien adaptées au pays.

On rencontre quelques ânes utilisés pour les corvées d'eau. La faune saharienne est assez variée et sert de ressource alimentaire en viande d'appoint. On trouve principalement les gazelles. Trois sortes de gazelles sont rencontrées au Sahara, dans la région de Tindouf : la gazelle de hamada, petite, aux cornes recourbées; la gazelle des ergs, plus grande, aux cornes droites; enfin une grosse gazelle appelée vulgairement Biche-Robert, qui est peu commune, on trouve dans son estomac des "bézoards" qui la rendent très recherchée par les Reguibats.

Encore plus rares sont les antilopes : addax ou Oryx. On rencontre en plus, des lièvres des sables, des guépards, des blaireaux et, dans les rochers du Zemmour et du Merkala, des mouflons.

Les autruches sont également très rares maintenant, une ou deux par an sont parfois capturées. Parmi les oiseaux, signalons l'outarde, les congas ou perdrix des sables. Chez les reptiles de nombreux lézards : parmi eux, le "Dobb" (Uromastix Acantharinus), l'"ourane" (varanus griseus) à la queue en forme de fouet, très puissante. Les serpents sont aussi très nombreux, le plus courant est la vipère à cornes, au venin très puissant.

1) Commerce :

Le Reguibi est fier de son troupeau et n'aime pas vendre ses animaux. Les échanges sont limités au strict minimum. Le Reguibi méprise l'argent qu'il convertit le plus rapidement possible en orge, sucre, thé, dattes, produits de l'artisanat et de consommation courante.

Son centre préféré était autrefois Goulimine, dans le sud marocain, mais depuis quelques années, il vient plus facilement à Tindouf en raison d'encouragements, de primes et de facilités diverses pour le commerce et surtout parce qu'il trouve là un juge, des Officiers Sahariens et un centre de soins médicaux modernes.

C) Les HARATINS :

Ce sont les anciens esclaves noirs du Soudan et leurs descendants. Autrefois acquis au Soudan, très recherchés par les Tadjakants et les Reguibats car ils représentaient pour eux la main d'oeuvre nécessaire à l'entretien des palmeraies et des jardins ou alors la main d'oeuvre pour garder les chameaux, puiser

---

D) [illegible] :

l'eau au puits, charges les chameaux et faire les basses besognes auxquelles répugnent Tadjakants et Reguibats.

Tout espoir de fuite eut été vain pour l'esclave car le désert lui opposait une barrière infranchissable. En général, tant que l'esclave était susceptible de travailler, il était nourri et, dans une certaine mesure, protégé.

Dans certains cas, il pouvait être affranchi, mais en général on ne libérait que le vieil esclave incapable de travailler devenu un poids mort que personne n'osait alors employer, il était condamné à mort par manque de nourriture.

Les enfants étaient esclaves comme leurs parents. Diverses modalités réglaient la situation d'un enfant né de rapports entre un maitre et une esclave, ou né de parents affranchis.

Devenus libres à l'arrivée des Français,ils se sont un peu dispersés et ont rempli des fonctions diverses comme manoeuvres chez les pétroliers ou les Européens. Les moins fortunés ont été gardés chez les maitres pour des salaires misérables.

Le trafic des esclaves a repris en contrebande, depuis l'indépendance de la Mauritanie.

Les noirs, par leurs manifestations, jettent une note pittoresque aux moments des fêtes, surtout 7 jours après l'Aïd el Kébir, quand ils rendent hommage à leur saint : SIDNA BILLAL.

Parfois, certains d'entre eux deviennent GRIOTS : danseurs ou musiciens et se font remarquer au cours des festins.

D) Les AUTRES COMMUNAUTES :

1) Les Chaambas :

Ils forment le fond de la population saharienne c'est une fraction qui s'est sédentarisée et fortement européanisée. Parmi eux, de nombreux retraités des compagnies sahariennes.

2) Les Marocains :

Venus du Sud, ce sont des commerçants.

3) Les Algériens :

Ils sont employés de bureaux, chauffeurs des compagnies de transport automobile, employés sur les chantiers, etc...

-:-:-:-:-:-

E T U D E M E D I C A L E

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

ORGANISATION SANITAIRE :

Depuis 1934, date du début effectif de la présence française à Tindouf et dans le Sahara Occidental, il y a toujours eu au moins un médecin en permanence dans Tindouf, un médecin militaire français ayant pour charge et mission de soigner indistinctement les militaires de l'Armée Française, les Européens et les Indigènes.

L'inconfort et les conditions terribles de la vie saharienne, rendirent les débuts très pénibles. Ce n'est que depuis 1958 que la situation a été améliorée.

A l'heure actuelle, en Avril 1962, il existe à Tindouf 3 organismes sanitaires :

1°) L'Infirmerie de la Base Aérienne qui comprend un médecin de l'Armée de l'Air, 4 infirmiers et neuf lits d'hospitalisation. Ce personnel est destiné à donner des soins aux militaires de l'Armée de l'Air, à assurer le convoyage des malades ou blessés civils ou militaires de toutes les armes évacués par voie aérienne et à intervenir en cas d'accident aérien.

2°) L'Infirmerie de Garnison qui comprend deux médecins de l'Armée de Terre, 5 infirmiers et 23 lits d'hospitalisation. Elle est destinée à donner ses soins médicaux et à hospitaliser dans le cadre de l'Infirmerie, le personnel militaire de l'Armée de Terre stationnée à Tindouf.

3°) L'Assistance Médico-Sociale (A.M.S.) qui comprend un médecin de l'Armée de Terre, une infirmerie civile diplômée, 7 infirmiers dont 5 indigènes et 14 lits d'hospitalisation. Elle est destinée à donner les soins médicaux et à assurer l'hospitalisation des Indigènes et des Européens civils.

En plus de cette organisation, il y a des postes de secours ou des Infirmiers dans les lieux suivants : Hassi El Mounir, Oum El Achar, Tinfouchy et Gara Djebillet.

ETUDE DE CHAQUE ORGANISME SANITAIRE :

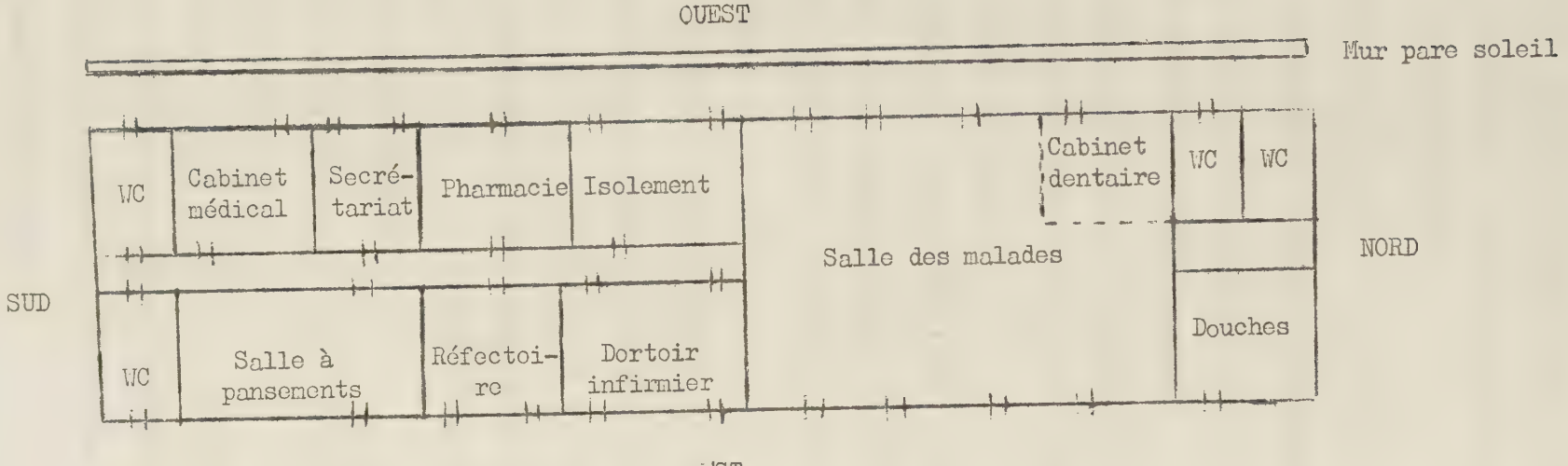
A) L'Infirmerie de la Base Aérienne de Tindouf

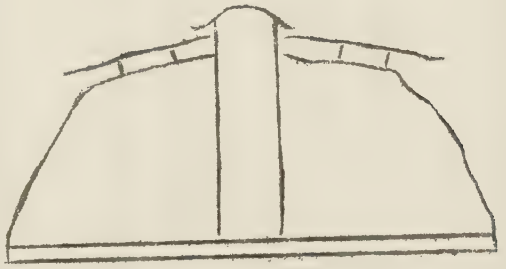
Le terrain d'aviation est situé sur la hamada à 5 kilomètres environ au nord de la ville.

L'Infirmerie, située sur les dépendances du terrain d'aviation, est une "Fillod" tropicalisée à double toit. C'est un bâtiment préfabriqué en tôle de fer avec cloisons en Isorel et revêtement thermo-protecteur en laine de verre. Le sol est en béton recouvert de linoléum. Longue de 26 mètres sur 6 mètres de large et 3m25 de hauteur, elle est orientée selon un axe nord-sud.

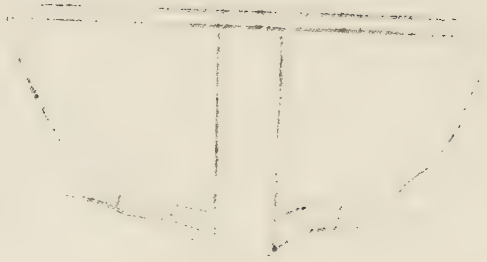
Elle comprend :

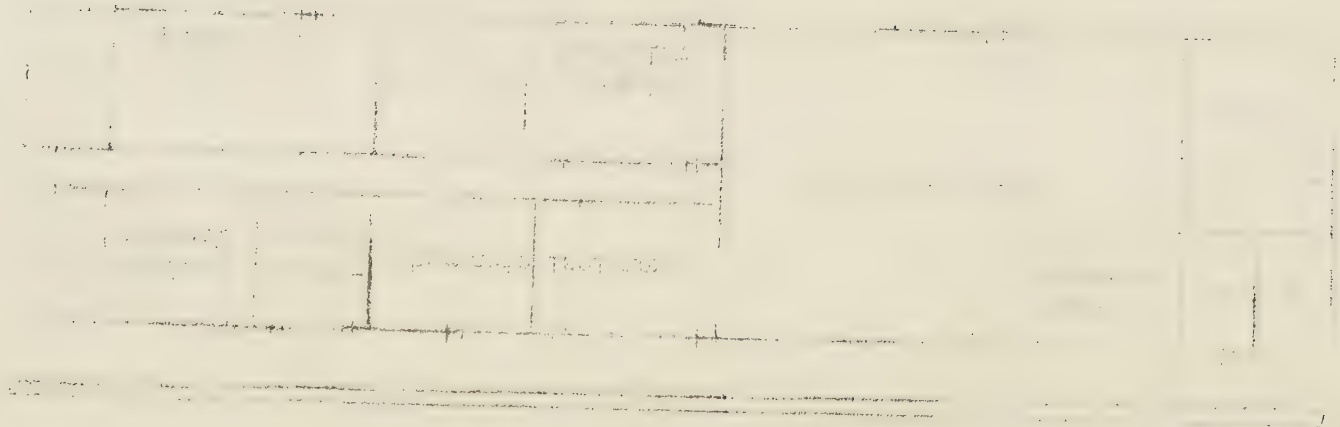
- 5 lavabos, 2 douches et 2 W.C. avec eau courante
- une salle de malades avec lits, dont un coin est aménagé en cabinet dentaire
- une chambre d'isolement à un lit
- une pharmacie
- une chambre d'infirmiers à 4 lits
- une pièce servant de réfectoire





Plan sommaire de l'Infirmerie
de l'Aérodrome de Tindouf





- une salle de pansements et de soins
- un cabinet de consultation avec le bureau du Médecin
- un secrétariat.

Des climatiseurs à humidification sont installés dans les chambres des malades et des Infirmiers. Une fontaine rafraichissante fonctionne dans le fond de l'Infirmerie. Les douches comportent un chauffe-eau à gaz butane.

Deux ventilateurs de plafond, brassent l'air par temps chaud, l'un est placé dans la salle de soins, l'autre dans le cabinet de consultations.

Construite en Avril 1958, cette Infirmerie a eu une activité soutenue et a rendu d'importants services.

Son équipement médical, en plus des 9 lits d'hospitalisation, comprend :

a) Dans la salle à pansements, une table de pansements, un poupinel électrique pour la stérilisation, des armoires, des instruments de petite chirurgie et de trachéotomie.
b) Dans la pharmacie, des armoires renfermant les médicaments des tableaux A et C, deux appareils à Oxygène et deux bouteilles portatives à oxygène.
c) Dans le réfectoire, un autoclave et un appareil à respiration artificielle.
d) Dans la salle des malades, un petit cabinet dentaire.
e) Dans le bureau du médecin, un aérosoliseur, un miroir de Clar et des instruments ORL, un Vaquez, un Pachon, 2 sthétoscopes et un marteau à réflexes.

f) Dans un magasin indépendant de l'Infirmerie, un lot de grande catastrophe et une réserve de plasma sanguin, des brancards, attelles et accessoires divers.

Il n'y a pas d'appareil à radioscopie ni de microscope, ni matériel de laboratoire, ni d'électrocardiographie.

L'Infirmerie possède 2 véhicules sanitaires dont un en état de marche, équipé d'un lot de secours de piste.

Depuis 1958, l'activité de l'Infirmerie de l'Air a été la suivante :

- Consultations d'Avril 1958 à Avril 1962 : 4.425.
- Hospitalisations à l'Infirmerie pendant la même période : 356.
- Hospitalisations dans les Hôpitaux d'Agadir, Marakech et Bechar, durant la même période : 110.

En plus du travail classique d'une infirmerie, le personnel assure le convoyage des malades et blessés évacués par voie aérienne sur tout l'ouest saharien.

D'Avril 1958 à Avril 1962 : 184 évacuations sanitaires.

Heures de vol Aller et Retour : 1.104 heures de vol sanitaire.

Les cas rencontrés appartiennent en grande partie, à la pathologie européenne, car dans le cadre de l'étude de l'Infirmerie de Tindouf, tous les malades sont des Soldats, Sous-Officiers et Officiers Européens.

L'étude des rapports montre l'absence de maladies infectieuses épidémiques, mis à part :

a) Hépatite épidémique : 15 cas avec état fébrile et ictère franc après la phase fébrile, tous guéris sans séquelles immédiates.

b) Amibiase : un cas de primo-infection chez un soldat venant d'Alger, arrivé sur la Base depuis 4 ou 5 jours.

c) Paludisme : pas de cas primitif, un cas de rechute chez un paludéen ancien.

d) Tuberculose : 2 cas de primo-infection sur la Base en 4 ans sur un effectif moyen de 250 hommes pendant ces années.

e) R.A.A. : 2 cas.

En outre, l'étude montre les particularités suivantes :

a) Troubles psychiques : 10 cas :

- 1 crise excito-motrice pithiatique
- 5 crises excito-motrices "à potu maximo"
- 2 cas de syndrome dépressif, mélancolie
- 1 cas de schizophrénie. Début par mégalomanie et agitation pseudo-maniaque
- 1 cas de psycho-névrose obsessionnelle.

b) Troubles neurologiques : 4 cas :

- 2 épilepsies grand mal révélées par la chaleur
- 1 sciatique L5S1 droite
- 1 séquelle de poliomyélite du membre inférieur droit.

c) Troubles cardiaques : 1 cas :

- 1 infarctus du myocarde chez un homme de 50 ans.

d) Appendicites : 4 cas.

e) Troubles oculaires : 5 cas :

- 3 conjonctivites aigues
- 1 coup d'arc électrique
- 1 conjonctivite allergique.

f) Troubles allergiques :

- 1 piqûre d'insecte
- 1 allergie au poisson
- 2 origines indéterminées dont un cas grave avec oedème de la glotte, ayant nécessité une trachéotomie
- 1 conjonctivite allergique.

g) Blessures par engin de guerre : un cas par éclatement de détonateur de grenade, éclats métalliques dans un oeil.
Perte de la vue par ophtalmie sympathique.

h) Piqûres venimeuses : une par scorpion : R.A.S.

Le reste des cas ne présente rien de spécial, ce sont en majorité : sinusites, otites, amygdalites, angines, bronchites, pneumopathies, courbatures fébriles, gastro-entérites, entéro-colites, entorses et plaies infectées.

En plus du travail médical, on a procédé à 1.000 vaccinations de rappel "Typhus" et "T.A.B.D.T." ou rappels de vaccination antivariolique.

L'eau de boisson est désinfectée par un produit chloré et l'hygiène des égouts est l'objet de nos soins.

De plus, chaque année à l'automne, on lutte contre les mouches par pulvérisation de Lindane dans les pièces, poubelles et orifices d'égouts. On procède également à la désinfection des avions par bombes au formol.

De 1958 à 1962, il n'y a pas eu de décès, ni d'accidents aériens graves sur le terrain.

B) L'Infirmerie de Garnison :

C'est le deuxième établissement militaire de soins, il est destiné aux militaires de l'Armée de Terre de la Garnison de Tindouf. Elle se trouve à côté du "gite d'étape". C'est une grande "Fillod" tropicalisée pouvant contenir 23 malades en plus des services administratifs, des salles de soins et du logement des infirmiers.

Elle a été construite vers 1957, au moment de l'implantation des troupes métropolitaines. Elle a été par la suite, climatisée, tout au moins dans la salle des malades.

Le personnel se compose de 2 Médecins, 5 Infirmiers. L'organisation et le matériel sont semblables à ceux de l'Infirmerie de la Base Aérienne.

Son activité de 1959 à 1962, a été la suivante :

Année 1959 : - Consultations 3.844
- Malades à l'Infirmerie 474
- Malades à l'Hôpital 75

Année 1960 : - Consultations 2.048
- Malades à l'Infirmerie 326
- Malades à l'Hôpital 53

Année 1961 : - Consultations 5.172
- Malades à l'Infirmerie 339
- Malades à l'Hôpital 72

Année 1962 : - Consultations, premier trimestre 1.939
- Malades à l'Infirmerie " 70
- " à l'Hôpital " 14

Les cas, en général se rapportent à la pathologie européenne, sauf pour certains éléments d'origine africaine.

Le tableau n'apporte rien de particulier et l'on peut considérer qu'en général, les cas relèvent de la médecine européenne banale et courante. Sauf en 1959 2 cas de poliomyélite antérieure aiguë chez les militaires.

L'Infirmerie de Garnison, a sous sa dépendance, les postes de secours des postes militaires de : Hassi El Mounir, Oum El Achar et Tinfouchy.

C) L'A.M.S. (Assistance Médico-Sociale)

On désigne sous ce vocable, l'établissement médical destiné à soigner les Indigènes de Tindouf et du Sahara Occidental. Il a été créé en Octobre 1951. Situé sur l'Avenue du Colonel Fouché, c'est un bâtiment en pierre de style saharien. Muni de l'eau courante, de l'électricité et d'un tout à l'égout, c'est un bâtiment assez bien aménagé, en vue du travail médical dans le Sahara.

Son personnel, à l'heure actuelle, se compose d'un Médecin militaire, d'une infirmière civile diplômée européenne, de 7 infirmiers ou aides dont 5 Indigènes.

La capacité hospitalière de l'établissement de Tindouf est de 14 lits, capacité facilement dépassée en temps d'affluence. Une salle sur les 5 est pourvue d'un climatiseur.

L'A.M.S. comprend une vingtaine de pièces dans le bâtiment principal et quelques autres annexes dans la cour. Elle est équipée d'un bloc opératoire, d'une salle de stérilisation, d'un petit laboratoire, d'un poste de radioscopie et d'un cabinet dentaire.

Les autres pièces nécessaires au bon fonctionnement de l'A.M.S. sont les suivantes : une salle de consultation, deux salles d'attente : une pour les hommes, l'autre pour les femmes, une salle de soins, une tisanerie, un logement pour l'infirmier de garde de nuit, un bureau pour le Médecin et un secrétariat.

L'A.M.S. de Tindouf présente une grande activité quotidienne : les consultations ont lieu tous les jours de 9h. à 12h. et de 17h. à 18h. Le spectacle de ces consultations peut être considéré comme pittoresque, opinion facile si on fait abstraction de la misère humaine qui s'y trouve chaque jour exposée surtout au moment des consultations. Les consultations sont gratuites, les médicaments également. L'activité de consultations et de soins à l'A.M.S. oscille suivant le mouvement des populations, l'état du temps, la pluie et la richesse des pâturages. Si le temps est beau, l'année prospère, le Reguibi ne viendra pas consulter sans raison; par contre si l'année est mauvaise, il viendra plus facilement, pas toujours parce qu'il est malade, mais parce qu'il se sent malade.

Le nombre des consultations oscille entre 10.000 et 30.000 par an, selon l'état de l'année.

Par contre le nombre des hospitalisés reste fixe et ne présente pas, d'une année à l'autre, de grandes variations : il se situe en général, entre 1.000 et 1.500 par an.

Dans une année mauvaise, on peut affirmer que la majeure partie de la population de l'ouest saharien est passée à l'A.M.S. de Tindouf qui est la seule pour toute cette région.

L'activité de l'A.M.S. consiste en :

- Consultations
- Soins
- Petite chirurgie
- Hospitalisations
- Lutte contre les fléaux sociaux (paludisme, tuberculose, maladies vénériennes, trachome et maladies des yeux)
- Vaccinations
- Protection maternelle et infantile (accouchements, distribution de lait et de nourriture aux enfants, distribution de vêtements)
- Hygiène scolaire. Examen de tous les enfants fréquentant les écoles
- Hygiène urbaine : surveillance de l'eau de boisson, enlèvement des ordures, désinsectisation
- Soins dentaires (cabinet dentaire)
- Tournées médicales dans le désert.

L'équipement médical de l'A.M.S. s'améliore; celle-ci dispose de médicaments efficaces et donne des soins très valables. Elle a contribué depuis 1951 à l'amélioration de l'état sanitaire de l'ouest saharien qui est l'un des meilleurs de toute l'Afrique.

-:-:-:-:-:-

MALADIES RENCONTREES CHEZ LES INDIGENES DU SAHARA OCCIDENTAL

-:-:-:

irrégulier, aléatoire; en général, les Indigènes acceptent le traitement par deux antibiotiques, l'un par piqûre, l'autre par comprimés. Cependant, l'insouciance, l'ignorance, la promiscuité, la mauvaise alimentation ne permettant pas des résultats très satisfaisants pour l'esprit médical faisant pourtant déjà abstraction des exigences européennes.

Le climat rigoureux de Tindouf, la grande promiscuité, l'insuffisance alimentaire, la fréquence des contacts que les Indigènes entretiennent avec le Maroc, sont autant de facteurs favorables à l'implantation de la tuberculose.

En 1951, l'indice tuberculinique de Tindouf fait par le Docteur LARRIBAUD sur 734 personnes a donné les résultats suivants :

Cutis faites avec la technique de Parrot et Folley montraient un indice tuberculinique global de 19,3 %. En 1953, le travail a été repris par le Docteur BONNET au moyen de B.C.G. tué, sur 832 personnes et a montré un indice tuberculinique de 32,7 % global. Les pourcentages de l'indice, en fonction de l'âge, sont de 0,5 % de 1 à 5 ans pour atteindre chez les femmes adultes 34,7 % et chez les hommes adultes 64 %. La différence entre les résultats du Docteur LARRIBAUD et ceux du Docteur BONNET est due simplement à la différence de la valeur antigénique du matériel tuberculinique utilisé par les deux expérimentateurs. La tuberculine brute étant moins forte que le B.C.G. tué, ces résultats se conçoivent très aisément pour un esprit tant soit peu averti.

La vaccination par le B.C.G. n'a touché, de 1951 à 1956 qu'environ 120.000 habitants du Sahara, dont 1.000 personnes environ à Tindouf. Cet effort a été repris sporadiquement. On aspire à

vacciner par une méthode de vaccination sans épreuves allergiques préalables, par voie buccale : méthode massive utilisée en Amérique du Sud (Brésil et Argentine).

La lutte antituberculeuse a été handicapée de 1961 à 1962 par la mise hors service de l'appareil de radioscopie de l'A.M.S. de Tindouf et les difficultés rencontrées pour le réparer.

En général, au cours d'une année, on dépiste :

- 3 primo-infections
- 2 séquelles de primo-infection récente
- 3 tuberculoses ganglionnaires
- 1 pleurésie séro-fibrineuse
- 2 tumeurs blanches
- 1 coxalgie
- 3 tuberculoses hémoptoïques.

En général on ne guérit que les enfants, les adultes partent ailleurs et meurent quelques mois ou quelques années plus tard, dans le désert. Seuls, quelques sédentaires se font suivre et viennent chercher régulièrement leurs médicaments.

D) Oreillons : Endémicité automnale. Il y eut une grande épidémie en 1948-1949, sans grandes complications génitales ou méningées. Dans la plupart des cas, l'affection prend ici l'aspect d'une tuméfaction mono-parotidienne, dure, douloureuse; c'est une forme qui peut, pendant un jour ou deux, rendre le diagnostic hésitant. L'évolution est fébrile et peut s'accompagner de bronchite ou de rhinopharyngite. Parfois, dans le cas de l'épidémie de 1948, signalé par le Dr. LARRIBAUD, la mono-parotidite donnait issue à

une émission de pus franc. Il attribuait cette émission de pus à une lésion épidermique de la face souvent minime et pouvant passer inaperçue au cours d'un examen superficiel.

E) Grippe : Elle sévit avec la morbidité habituelle. Elle est surtout remarquable par les complications pulmonaires fréquentes chez les Indigènes.

II - Maladies infectieuses éruptives :

A) Variole : C'est une maladie bien connue des anciens Reguibats et des Tadjakants qui en parlent avec une certaine appréhension. Il ne semble pas d'après les récits et les éléments dont on dispose, que les Sahariens pratiquaient la variolisation.

Les vaccinations entreprises par les Médecins de Tindouf, depuis 1934, ont considérablement diminué le nombre des atteints. Un seul cas a été observé en 1948 par le Dr. DELBRU, chez un individu arrivant de Colomb-Béchar.

Depuis 1948, pas de variole dans le Sahara Occidental, cependant la variole a existé dans toute l'étendue du Sahara Central et Oriental et en Mauritanie, mais a disparu depuis 1954.

En 1950 : 24 cas de variole (statistique globale saharienne)

En 1951 : 22

En 1952 : 04

1953 : Néant

1954 : 01

1955 : 02

1956 : Néant jusqu'à ce jour.

A signaler qu'entre 1940 et 1950, il y a eu au Sahara 1591 cas de variole.

Cependant l'Afrique noire reste un grand réservoir d'endémicité; on a signalé des épidémies au Mali, en A.E.F. (Pointe Noire). On doit rester vigilants et pratiquer la vaccination des populations indigènes. On pratique à Tindouf environ 1.000 primo-vaccinations antivarioliques par an.

B) Varicelle : Il y eut une épidémie en 1948-1949 et depuis, l'endémicité est redevenue normale, sans particularité spéciale chez les enfants. Les manifestations des vésicules sont fréquentes et l'extension est facile chez les enfants d'une même famille avec complications pulmonaires fréquentes.

Les zonas sont fréquents chez les adultes, cependant les formes céphaliques et ophtalmiques sont rares.

C) Rougeole : La première épidémie a été signalée en 1950 en Mars et Avril par le Dr. LARRIBAUD.

Une épidémie importante s'est déclarée vers la même période en 1961 chez les nourrissons avec grosse mortalité par broncho-pneumonie morbilleuse.

Le diagnostic, en raison de la couleur de la peau est assez difficile à établir sur l'éruption. Le catarrhe oculo-nasal, l'aspect particulier du visage et le signe de "Koplick" existent toujours à la phase d'invasion. Le diagnostic repose sur la présence de ces signes à la phase d'invasion. En général, l'éruption existe, mais elle est masquée par la couleur foncée de la peau des Indigènes. Les complications broncho-pulmonaires sont rendues

mortelles par l'imbrication de formes respiratoires malignes : catarrhes suffocants, bronchites capillaires, oedème aigu du poumon.

Dès l'invasion parfois, donc sans rapport avec les syndromes broncho-pulmonaires ultérieurs, on notait chez environ une dizaine de nourrissons une dyspnée externe avec polypnée entrainant tirage et cyanose, des rales de bronchite et crépitants nombreux, disséminés dans les deux champs. Malgré une trachéotomie, de l'oxygène, des toni-cardiaques, dénudation pour perfusion, la mort survenait dans la majorité des cas.

Mis à part l'épidémie de rougeole de 1961, l'endémie morbilleuse est toujours présente.

D) Rubéole : Il n'est à noter que la présence d'une petite épidémie en Mars 1951.

C'est une maladie très rare à Tindouf.

Le diagnostic est fondé sur la fièvre et l'adénite rétro-auriculaire, rétro-occipitale et sous-occipitale, de courte durée. Il est difficile d'apprécier l'éruption en raison de la crasse des Indigènes et le bronzage de leur peau.

III - Maladies parasitaires et infectieuses transmises par les insectes

A) Paludisme : On ne rencontre pas de paludisme autochtone ni endémo-épidémique à Tindouf.

Les cas de paludisme rencontrés, viennent du Soudan; ce sont des voyageurs venant des régions africaines palustres où ils se sont contaminés. Les cas surviennent très rapidement, très brutalement en prenant l'aspect d'accès palustre malin et le

tableau donne l'allure d'une thrombose cérébrale : Céphalées, fièvre, obnubilation progressive, coma, cyanose, extrémités froides, état de choc, parfois épilepsie et hémiplégie. Cette forme de paludisme est due au "Plasmodium falciparum" parasite hémolytique qui provoque au moment de la schizogonie, des thromboses microscopiques et des embolies dans les capillaires cérébraux.

Le traitement, dans ce cas, réside en une perfusion de sérum glucosé hypertonique, puis des perfusions à base de sérum procaïné avec des injections de Nivaquine et de Paludrine associées. La quinine n'est pas toujours recommandée dans de tels cas. L'opinion répandue est que l'emploi de la Nivaquine et de la Paludrine est supérieur à celui de la Quinine I.V.

L'absence de paludisme autochtone s'explique à Tindouf par l'absence d'eaux de surface, par le régime des pluies (20 mm par an) et l'absence d'anophèles; on a capturé de temps à autre, quelques culex inoffensifs.

Dans la majeure partie du Sahara Occidental, le paludisme est absent; on en trouve quelques cas à Beni-Abbes.

Les 2 ou 3 cas décrits à Tindouf, ne sont pas autochtones, ils sont dûs aux nomadisations et voyages des ressortissants vers l'Afrique du Nord et le Soudan, pays impaludés.

L'indice splénique chez les enfants est à peu près nul; chez les adultes, il ne dépasse pas 1 %.

B) Kala-Azar : Dans la chronique du Kala-Azar au Maroc publié par G. BLANC, l'auteur signale 2 observations recueillies en 1936 par un Médecin de l'A.M.S. de Tindouf, le Dr. PELAT. Deux enfants,

l'un âgé de 6 ans, l'autre de 7 ans, Reguibats, l'un diagnostic avec présence de Leishmania au microscope, l'autre clinique. Le Kala-Azar n'a pas été signalé depuis, mais on rencontre quelques cas sporadiques chaque année dans le Sahara, ce qui vient appuyer les descriptions et les publications de nos prédécesseurs.

C) Bouton d'orient ou Leishmaniose cutanée : C'est une maladie assezrare (un cas sporadiquement) qui atteint en général des nomades ou des caravaniers venant d'A.F.N. ou d'Afrique Noire.

Quelques cas sont signalés dans les confins algéro-sahariens et dans les Oasis du M'Zab et naturellement en son lieu d'origine : Biskra.

D) Typhus exanthématique et fièvres récurrentes : Il n'y a plus d'épidémies ni de cas depuis 1934. Cependant, en raison d'épidémies signalées dans le sud-marocain, des précautions prophylactiques viennent d'être prises.

E) Bilharziose vésicale : Pas de cas autochtones. Sporadiquement, un ou deux cas, en raison de foyers sahariens à Beni-Abbes, M'Raier, Djanet et des foyers au Soudan, au Niger on vont généralement les nomades de Tindouf.

IV - Maladies des yeux :

La lutte contre les maladies des yeux constitue depuis des années, la base essentielle et capitale de l'action médicale au Sahara.

Le Sahara Occidental et Tindouf ne sont pas épargnés par le fléau saharien majeur : le trachome. C'est une conjonctivite d'allure chronique, spécifique, contagieuse, caractérisée clini-

quement par des granulations qui envahissent la conjonctive et qui disparaissent progressivement pour faire place à un tissu cicatriciel rugueux (trachoma = rudesse).

Elle débute sous forme d'une conjonctivite catarrhale aiguë, parfois purulente. Puis la conjonctivite prend une allure chronique qui est le stade des granulations.

On les découvre tout d'abord en retournant la paupière supérieure, dans le cul de sac qui en est infiltré. Ce sont de tout petits grains grisâtres, translucides, tassés les uns contre les autres, en choux-fleurs, dont l'aspect fait penser à du "frai de grenouille". Il y a ensuite extension progressive des granulations à toute la conjonctive en particulier à la caroncule. Puis la cornée est envahie à son tour. L'attaque se faisant toujours par le bord supérieur par suite de frottements exercés par les granulations de la conjonctive tarsienne supérieure, cet envahissement de la cornée se traduit par l'apparition dans ses couches superficielles d'une infiltration vasculaire de couleur rouge, aspect pseudo-membraneux auquel on a donné le nom de psoriasis. La cornée finit par être envahie complètement, d'autant plus que cette attaque est favorisée par des lésions du côté des paupières. Les granulations envahissent les cartilages tarses qui se recourbent sur eux-mêmes, entrainant de l'ectropion et les cils viennent alors frotter contre la cornée provoquant du trichiasis. La cornée sous cette double attaque, directe, par les granulations et indirecte par les paupières, finit par être totalement et profondément infiltrée dans ses couches superficielles. A ce stade aigu floride va succéder le stade de fibrose. La muqueuse conjonctivale se

couvre de travées fibreuses allongées, d'étoiles cicatricielles qui donnent à la conjonctive l'aspect rugueux. A partir de ce moment, l'évolution de la maladie est terminée, seules persistent les lésions cicatricielles, la muqueuse se couvre de bandes de tissus cicatriciels et se dessèche (Xérosis = Xéros = sec) kératinise, finit par s'atrophier et se rétracter sur elle-même, entrainana par son raccourcissement, un effacement progressif des culs-de-sac. La cornée rapée par les tractus fibreux et brossée par les cils, envahie par les granulations, se couvre d'un tissu cicatriciel qui devient opaque et forme une taie et supprime la vision pour toujours.

Comme ici, l'affection est bilatérale, elle aveugle. Cela date, en Afrique désertique, de la mer rouge à l'Atlantique, depuis 3.000 ans avant Jésus-Christ.

L'élément infectieux est un virus filtrable, élément du type rickettsoïde.

Le traitement n'est pas encore spécifique. Aucun antiseptique, aucun antibiotique n'a pu permettre d'en rester maître. Ce que l'on a obtenu, c'est un blanchiment rapide. Le traitement consiste à détruire les granulations par curetage et à sacrifier légèrement sous tétracaïne avec pulvérisations de produits antiscléreux et d'antibiotiques. Les antibiotiques utilisés sont l'auréomycine, la tifomycine, et l'oléandomycine et un sulfamide à longue action : le Sultirène que l'on administre localement et en prise générale per os.

Le traitement du brossage est aussi employé, il consiste en une petite brosse que l'on passe sur la conjonctive avec du

sulfate de cuivre à 0,05 % ou du subliné à 1 %, cependant ce traitement tombe en désuétude en pays chauds car il est peu efficace. La cautérisation est aussi employée avec des collyres de sulfate de cuivre ou à l'albuminate de cuivre.

Les complications palpébrales sont le trichiasis et l'ectropion et nécessitent la chirurgie.

De l'étude du trachome en général, il ressort, pour la zone ouest, que :

1°) le trachome est plus précoce chez les négroïdes que chez les blancs.

2°) les enfants sont touchés assez tôt, parfois avant un an.

3°) les conjonctivites aiguës sont en majeure partie des trachomes à leur début.

4°) le trachome n'évolue qu'après plusieurs sommations.

5°) l'agent vecteur grave reste les mouches.

6°) la meilleure prophylaxie et la meilleure forme d'application du traitement restent la méthode scolaire, dans un pays où les parents sont insouciants, mal préparés et peu enclins à se soigner. D'où l'importance de l'Hygiène scolaire par rapport aux autres formes et aux autres méthodes.

7°) l'éradication du trachome ne se fera qu'après une lutte assez longue, assez soutenue qui, à l'heure actuelle, demande beaucoup de patience et de constance dans l'action.

L'indice endémique de Tindouf est d'environ 40 %, et un peu moins fort chez les nomades. On peut affirmer aisément que le trachome est le véritable fléau saharien.

Pour les autres affections oculaires, rien de particulier n'est à signaler, sauf la prépondérance des ptérygions, des cataractes. Le travail ophtalmologique est effectué par la mission ophtalmologique saharienne, mission qui devrait pour être efficace, avoir du matériel et du personnel jeune. En ce sens, un effort devrait être entrepris, mais les conjonctures actuelles ne sont guère favorables à un effort valable et utile.

La mission ophtalmologique saharienne, dirigée et presque entièrement composée de Melle le Docteur ANTOINE, a depuis sa création en 1946, accompli au cours de ses périples sahariens, 40.000 consultations et 3.500 opérations.

De leur côté, les Médecins sahariens ont accompli 35.000 interventions pour trichiasis et ectropion, depuis 1941.

Maladies des oreilles :

Les otites sont fréquentes chez les nourrissons, le pronostic des otites est amélioré par paracentèses et antibiothérapie.

La surdité chez les vieillards est rencontrée, elle donne lieu à des consultations aussi vaines qu'inefficaces, car il n'existe pas de mission O.R.L. au Sahara.

Maladies vénériennes :

Elles sont rares dans le Sahara Occidental comme dans tout le Sahara.

1°) La Syphilis : très peu d'accidents primaires (trois ou quatre par an). Ce sont en général des voyageurs qui sont allés en A.F.N. ou en Afrique Noire.

Les accidents tertiaires sont assez difficiles à détecter, la majorité des cas échappe au médecin pour des raisons particulières de moeurs.

2°) La Blennoragie : Elle existe, mais peu de malades se présentent. En général, ils passent avant, chez le guérisseur du lieu, avant de venir trouver le Médecin de l'A.M.S.

La morbidité due aux maladies vénériennes est faible, situation considérée sur les aléas de l'hygiène comme saine. Il existe 3 prostituées notoires à Tindouf, sans compter, comme il se doit, un nombre un peu supérieur, non pas de clandestines, mais de personnes fort accueillantes. De temps en temps, quelques prostituées européennes tentent de pénétrer par le Maroc, clandestinement à Tindouf, mais en général, elles sont vite expulsées.

Maladies de la peau :

On vient volontiers se faire soigner pour des furoncles, abcès, pyodermites, impétigo, eczéma...

Les impétigos du cuir chevelu sont fréquents, ils semblent être provoqués par le rasoir qui sert à tout le monde et qui n'est jamais flambé d'un individu à un autre.

Les teignes du cuir chevelu, par leur extrême fréquence, demeurent toujours au premier rang des préoccupations des Médecins sahariens. La région de Tindouf comme toute autre région saharienne n'est pas épargnée par ce fléau. En effet, à l'instar du trachome on peut affirmer que tout enfant évoluant dans un milieu hygiénique déficient a été, est ou sera teigneux.

L'examen des collectivités d'enfants, comme la visite de

dépistage dans les écoles, sont très évocateurs, car ils permettent de déceler un très grand nombre d'affections mycosiques.

Le grand pourvoyeur de ces teignes est le coiffeur local. Les habitudes capillaires des autochtones font raser jusqu'à dix ans les enfants : filles et garçons, en ne laissant subsister qu'une mèche au milieu d'un crâne rasé. Après dix ans, les filles ne sont plus tondues, mais les garçons le demeurent.

En général, des lésions surinfectées, après désinfection, apparaissent identiques à quelques détails près à des plaques grisâtres de petite taille, disséminées sur tout le cuir chevelu, recouvertes de croutes, de squames, de lésions souvent kératosiques avec des intervalles de peau saine, mais ces plaques sont parfois confluentes jusqu'à former une carapace crouteuse, ulcérée, purulente et fétide. Les cheveux sont d'aspect retors, "entortillonnés" et souvent inclus dans les agglomérats crouteux, ulcères purulents. Les cheveux sont souvent entourés à la racine par une gangue grisâtre.

La majorité des cas sont dus au trichophyton violacéum, l'envahissement du cheveu est endothrix.

Le traitement, long pénible et malaisé de cette affection par badigeonnage à l'eau de Dalibour, alcool iodé, goudron de cade, mycodécyl ou au fongéryl; a été remplacé par un traitement simple à la griséofulvine à raison de 2 à 4 comprimés par jour en traitement ambulatoire d'une durée de 15 jours à un mois, a permis une guérison complète.

Malheureusement ce produit est cher, fait qui n'autorise ce traitement que dans les cas sérieux, et de conserver pour les

autres cas, le traitement classique plus long.

Le vitiligo est très fréquent, mais par contre, son traitement reste aléatoire malgré l'emploi de l'essence de Bergamote, la méladiline, l'extrait de amni majus linn.

Les épines d'accacias, les échardes bois de palmier profondément incluses, sont parfois à l'origine de fistules interminables.

Chez les Reguibats, on observe des crevasses de la région plantaire et des lichens.

Maladies du tube digestif :

A) Dentition : L'état de la bouche des sédentaires est déplorable : dents cassées, abcès, pyorrhée alvéolo-dentaire, herpès, etc...

A l'inverse, les nomades ont un état dentaire et buccal satisfaisant, sinon d'une qualité remarquable.

Cependant, chez tous, les malpositions dentaires sont fréquentes; dans une fraction reguibate, on trouve une implantation très antérieure des incisives supérieures, les dents se trouvant très en avant, gênent l'occlusion des lèvres.

B) Troubles dyspeptiques divers :

Sont très fréquentes les douleurs stomacales, douleurs de l'hypochondre droit, et les hypersténies du plexus solaire.

Les hématémèses sont plus ou moins variables.

Il est difficile d'affirmer ou non, l'organicité de ces troubles sauf dans certains cas patents. L'interrogatoire qui conditionne tout examen en gastro-entérologie, est difficile en raison du vocabulaire restreint, des nuances différentes, et même avec

un interprète, l'interrogatoire n'apporte rien de positif.

La thérapeutique digestive devient alors malheureusement symptomatique : Belladone, bismuth, anti-acides.

C) Diarrhées :

Elles sont très fréquentes et sanglantes. Traitées par ganidan et charbon, elles rétrocèdent.

Elles sont dues aux erreurs alimentaires, aux intoxications alimentaires bactériennes.

L'amibiase à Tindouf reste rare, ainsi que dans tout le Sahara Occidental. Les cas confirmés sont dus aux voyages des nomades et commerçants dans le sud-marocain, en Mauritanie et au Soudan. Malgré une hygiène rudimentaire, l'amibiase ne s'étend pas. Il est vrai que les coutumes, les moeurs et les habitudes alimentaires font que les sédentaires ne mangent que des produits ayant subi un certain degré de cuisson.

D) Appendicite :

Elles sont très rares (en moyenne, à peine un cas par an).

E) Gastro-entérites :

Très fréquentes, elles apparaissent surtout chez les enfants et prennent un aspect toxique grave en raison de la chaleur, de la déficience physique des enfants, de la sous-alimentation et de l'état déplorable de l'intestin. C'est une cause principale de mortalité infantile.

F) Helminthiases :

L'ascaridiose est fréquente chez les enfants; elle réagit bien au traitement par la pipérazine.

Le taenia est rare mais on le trouve quelquefois chez les voyageurs et les nomades.

Le kyste hydatique est rare, on le rencontre chez des individus venant du Sud-Marocain.

Maladies des voies respiratoires :

La faible teneur en vapeur d'eau de l'atmosphère, semble jouer un rôle important dans la pathogénie de très nombreux cas de rhino-pharyngite observés chez les enfants, en entretenant un état de déshydratation des muqueuses aboutissant à la longue à une sorte de rhinite atrophique simple. De même, l'influence du vent de sable, ne semble pas négligeable. Les otites aigues, conséquences de ces rhino-pharyngites, sont très fréquentes.

Les écarts de température diurne et nocturne en hiver, associés au manque de moyens efficaces de lutte contre le froid, sont les causes essentielles du grand nombre d'affections pulmonaires qui, en général, cèdent bien au traitement par antibiothérapie.

Les suppurations pleuro-pulmonaires ne sont pas exceptionnelles, on a rapporté un cas de pleurésie purulente, et un cas d'abcès du poumon.

Malgré l'air sec, les bronchiteux chroniques et les asthmatiques existent à Tindouf.

Maladies de l'appareil cardio-vasculaire :

Il existe, comme partout ailleurs, des maladies cardiaques; leur état, à leur entrée à l'infirmerie est toujours sérieux.

On rencontre des insuffisances cardiaques ou asystolie, et, chez les jeunes, des rétrécissements mitraux. Cependant, leur nombre ne dépasse pas celui des Européens.

A signaler la présence d'une cardiopathie congénitale qui, après expertise au centre de cardiologie de Bordeaux par cathétérisme, s'est avérée inopérable en raison d'une insuffisance cardiaque irréversible constituée, la maladie évoluant depuis plusieurs années.

Dans les annales, on relève une observation pour péricardite constructive d'origine tuberculeuse (Dr. DELBRU).

On signale quelquefois des cas de rhumatisme articulaire aigu. L'artério-sclérose et la coronarite sont rares en raison du régime alimentaire; cependant, les syndromes vasculaires cérébraux se retrouvent ainsi que l'hypertension. La fréquence n'est pas toujours celle de l'Europe, mais l'évolution vers la sénescence vasculaire se fait quand même. L'évolution est rapide et se manifeste au décours d'une maladie infectieuse intercurrente, en général une pneumopathie ou une diarrhée aiguë, compliquant le diagnostic et le rendant fatal.

Maladies rénales et urinaires :

On relève des cas de néphrite aiguë d'origine rhino-pharyngée, une néphrose lipoïdique probable malgré l'absence d'examens complémentaires.

Des pyélonéphrites infectieuses, des cystites et des crises de coliques néphrétiques sont également à signaler.

Maladies du système nerveux :

Les principales maladies rencontrées, sont :

- crises convulsives essentielles
- sclérose latérale amyotrophique
- parkinson

Les autres sont rares, cependant mentionnons les névrites, les névralgies plus ou moins objectivées par un examen neurologique et qui semblent relever parfois de la subjection pure.

Quant aux psychoses, aux psychopathies générales, essentielles, les renseignements médicaux et l'expérience ne permettent guère d'en apprécier la fréquence.

Il y a des mélancoliques, des maniaques, des dégénérés mentaux. Mais en pays d'Islam, on laisse le mahboul, le medjnoun, errer librement, d'ordinaire inoffensif, sans demander au Médecin Français la guérison, sauf en cas de violence, ce qui, jusqu'ici, n'a pas encore été signalé dans le Sahara Occidental.

Dans les populations, l'absence de surmenage cérébral, les dépenses réduites au minimum, l'influence restreinte des causes prédisposantes expliquent la rareté des troubles psychiques et surtout l'évolution en général en cas de troubles, vers la dépression.

D'autre part, en raison du manque d'hygiène, des maladies sont à ne pas négliger bien que ces maladies soient épisodiques et peu fréquentes. Parmi celles-ci : le tétanos, la rage; les

méningites, les encéphalites et la poliomyélite. A l'heure actuelle, en raison d'une épidémie de méningite cérébro-spinale dans le Sud-Marocain, des mesures de surveillance viennent d'être prises.

Maladies du sang :

Ce sont, le plus souvent, des anémies ferriprives et rarement des anémies de Biermer. Les autres hémopathies sont rares, les annales ne relatent pas d'autres formes surtout dans le cadre des leucémies.

Maladies rhumatismales :

Les cas de rhumatismes vrais ou de polyarthrite évolutive sont rares, cependant nombre d'individus se plaignent de douleurs lombaires.

Sous le nom d'"iguendi" ou "guendi", les gens du pays désignent des affections assez disparates. En général, cela se traduit par des douleurs osseuses et dans les membres. Ces troubles décrits accompagnent généralement des troubles digestifs qui les inquiètent : diarrhées avec coliques, état nauséeux avec sensibilité sous-hépatique, gastralgies. L'examen clinique est négatif et il semble que n'importe quelle thérapeutique, même des placébos peuvent améliorer cette maladie. Le plus souvent, on prescrit des injections de Vit. B1 de cacodylate de soude et de calcium IV. Le Dr. LARRIBAUD signale que quelques injections de Bismuth donnaient de bons résultats. Les Indigènes se soignent en suçant de la résine d'accacia, en buvant du lait, en mangeant du miel et du sucre; ils attribuent cette maladie au sel.

L'affection semble être mystérieuse. Psychisme ? Carence ? le problème reste entier.

Les carences :

Le problème alimentaire est grave, la majeure partie de la population est sous-alimentée. La ration du Reguibat et du Tadjakant est insuffisante. On procède à des distributions gratuites d'orge, de blé, de farine et de lait, ce qui, en un certain sens, peut être utile mais malheureusement certaines familles vendent une partie des denrées distribuées pour acheter du poivre, du thé et du sucre. Car dans ce pays, même le plus misérable ne peut vivre sans thé; le thé est une boisson qui intervient dans le rite de l'hospitalité et quiconque, père de famille n'est plus en mesure de recevoir, n'est plus digne de la considération de ses concitoyens. Comme ces gens consomment du thé vert de Chine, venant du Maroc, dont le prix est prohibitif, le budget déjà réduit est sérieusement entamé.

Le rachitisme existe à l'état chronique et l'"épidémie" de scorbut est fréquente (autant que le scorbut avitaminose peut être considéré comme épidémique); on entend par épidémique la fréquence des cas de scorbut à une époque donnée, dans un même endroit. On ferait mieux, dans de tels cas, de parler de "cas groupés". En 1958, on a compté 11 cas de maladie de Barlow graves dont 2 ont provoqué la mort. Cette maladie est aggravée par les habitudes culinaires et les goûts alimentaires. Le Musulman aime le sucre, les pâtes, les farines, les hydrates de carbone et dans tous les

milieux, il y a surcharge en glucides au détriment des graisses et des protides. D'autre part, tout est cuit et il y a très peu d'aliments frais dans la nourriture.

En plus des avitaminoses, se pose le problème du "darmous" : intoxication chronique fluorée due au déséquilibre : calcium-fluor, dans l'eau des pluies et des puits. La maladie de Tindouf se traduit par des altérations dentaires portant sur une forte proportion de sédentaires (au moins 40 %). Les altérations sont de plusieurs degrés suivant l'intoxication :

- Stade 1 : tâches noirâtres, l'émail devient plus friable, le bord de la dent devient crévelé.
- Stade 2 : période d'usure, érosion, caries et destruction de la dentition vers 30 ans.

La maladie évolue de 9 à 30 ans. A cela, s'ajoutent des ostéopathies, non retrouvées à Tindouf.

Le contrôle radiologique n'a pu être effectué, faute d'équipement radio. Cependant cette affection, catastrophique pour les dents, reste assez bien tolérée pour les os.

Les sédentaires sont atteints de ce genre d'affection car :

1° Ils ont une alimentation pauvre en calcium.

2° Ils consomment de l'eau des puits des oasis et on a remarqué que l'eau des nappes souterraines des oasis s'enrichissait en fluor à cause du métabolisme des végétaux qui concentrent ce fluor.

Il semble qu'un problème de prophylaxie pouvait être attaché à ce problème qui représente un aspect assez méconnu de la pathologie métabolique du Sahara.

Par contre le goitre est rare, ce qui explique par la richesse relative en iode.

Pédiatrie :

Les maladies rencontrées chez les enfants à Tindouf, sont les suivantes :

- toxicoses
- troubles nutritionnels
- diarrhées
- pneumopathies

A) Toxicoses : D'emblée, elles sont graves sur des enfants en mauvais état général et surviennent au décours d'une diarrhée ou d'une otite. Le tableau toxique est marqué et le plus souvent il faut dénuder et pratiquer des perfusions. La mortalité reste élevée malgré un traitement énergique, surtout en été (60 %).

B) Troubles nutritionnels : Chez un enfant sevré brutalement à 18 mois et mis d'emblée au régime du couscous ou de l'orge. En quelques semaines, on observe une fonte musculaire importante, impressionnante; il ne reste que la peau et les os. La tête de l'enfant prend un aspect vieillot et le poids trouvé ne dépasse guère 3 kilos. Le nourrisson a de la diarrhée et des oedèmes s'installent. L'enfant a soif, il urine beaucoup, il ne marche plus, ne peut plus guère se remuer et chez certains, il ne boit plus. Son teint devient

blafard et en quelques heures, il est emporté. Ce syndrome s'apparente au kwashiorkor et à l'athrepsie. Le traitement consiste en perfusions, hydrolysats de caséine, ensuite dès le retour à l'état normal, biberons et vitamines.
Le pronostic de cette affaire reste sombre.

Pour les autres affections, rien de particulier n'est à signaler; mal soignées, elles aboutissent à la toxicose et à la mort.

Le problème de la mortalité infantile ne peut être réglé que dans une certaine mesure par la protection maternelle et infantile, sorte d'organisation charitable chargée de distribuer du lait et de la nourriture aux enfants et aux mères de familles. Cela a permis d'éviter l'extension du fléau, mais tout reste à faire et ce sera long car les gens de ce pays manquent d'hygiène, sont fatalistes et parfois revendent le lait ou la farine distribuée pour leur enfant, pour acheter du poivre ou du thé pour leur usage personnel.

Affections chirurgicales :

Les interventions chirurgicales sont peu fréquentes à Tindouf en dehors des petites interventions de pratique courante : incisions de collections purulentes, ablations de tumeurs bénignes, petite chirurgie oculaire et surtout, réductions de fractures simples et de luxations.

Les brûlures sont fréquentes, car les enfants sont mal surveillés sous les tentes où se trouve toujours un petit fourneau allumé. Elles sont parfois graves en raison de leur étendue et

de la suppuration qui résulte du traitement initial appliqué par les parents qui consiste généralement en applications de crottin de chameau ou de cendres de charbon de bois.

Les décès sont à redouter, surtout chez les jeunes enfants, malgré, parfois, un aspect satisfaisant de la brûlure.

Le cancer se rencontre à Tindouf à raison d'environ 2 cas par an (60 par an au Sahara). Ce sont des tumeurs externes, facilement décelables et assez avancées. Parmi les cas les plus marqués, on a relevé : une volumineuse tumeur du voile, un néoplasme du poumon, un chondrosarcome de la paupière et un volumineux cancer ulcéré de la thyroïde.

Affections gynécologiques - Accouchements :

Jusqu'à présent, il semble que les affections gynécologiques aient été à peu près écartées des exposés. Un voile était jeté sur ce domaine comme sur la femme elle-même.

La venue au dispensaire d'une femme marque de sa part un pas en avant. Pour venir, il faudra qu'elle arrive à convaincre sa belle-mère, sa mère et son mari. Mais parfois, il arrive qu'elle vienne en cachette, seule, à la dérobée, la nuit tombée.

Les 2 causes de consultations d'ordre gynécologique les plus fréquentes sont la stérilité et le "raged" : "l'enfant endormi".

La stérilité, considérée comme une faute, pose à la femme soucieuse de sa position matrimoniale, un problème existentiel. Même chez les Musulmans évolués, une femme réputée stérile est vouée à la répudiation ou au partage de la vie conjugale avec une autre.

Les femmes viennent en dernier ressort voir le médecin après avoir épuisé toutes les recettes religieuses et magiques des marabouts. L'interrogatoire long et pénible, suivi d'un examen gynécologique scabreux, en raison de la défense de la femme, permettra de trouver des troubles mécaniques, ou orientera vers une tuberculose, des stigmates de syphilis ou de gonococcie.

Là, s'arrête le cycle des investigations. Les dosages hormonaux, l'hormocytogramme, les examens mécaniques de perméabilité des trompes, les radiographies de la cavité utérine et des annexes sont au-delà des possibilités sahariennes. Si on ne trouve pas de causes locales ou générales, on en est réduit au traitement empirique à base de progestatifs et d'oestrogènes et parfois, un résultat heureux vient consoler de toutes les nombreuses tentatives.

Si on ne trouve rien chez la femme, il est parfois utile d'examiner le mari, ce qui peut conduire à expliquer la stérilité toute relative de l'épouse.

Tous les médecins du Sahara ont entendu parler du "raged" ou "enfant endormi". Le coran admet une durée de grossesse supérieure à 290 jours et il laisse une assez grande liberté d'interprétation des jours et des ans de grossesse.

Les femmes qui viennent consulter pour un enfant endormi, ne sont que rarement de mauvaise foi. Avant tout, il convient de bien examiner ces femmes qui présentent des troubles des règles ou qui présentent une tumeur ou bien une aménorrhée. Elles parlent d'enfant endormi en général, car avant de venir voir le médecin, elles sont allées voir la matronne qui leur a dit qu'elles étaient enceintes.

En général le raged ne reçoit son existence qu'en raison de la pathologie tumorale gynécologique. Ce sont les fibromes qui l'emportent de loin sur les kystes ovariens ou les autres anomalies annexielles.

En dehors de la stérilité et de l'enfant dormant, les consultantes viennent pour des :

- dysménorrhées (jeunes filles)
- métrorragies non abortives en général dues aux polypes utérins
- ménopauses qui fournissent un pourcentage assez valable des consultantes pour troubles neuro-végétatifs, appelés "SRANA"
- prolapsus et dégâts périnéaux fréquents.

Les femmes ne viennent accoucher à l'A.M.S. qu'en cas d'ennuis et en général le médecin n'accouche que des cas sérieux avec un certain pourcentage de succès : environ une vingtaine d'accouchements par an (mort in utéro, prématuration, siège, placenta praevia).

Envenimations :

Serpents : Les vipères à cornes (cérastes cerastes) font tous les ans quelques victimes. Le garrot et les scarifications faites par les nomades entrainent de graves désordres anatomiques.

Le sérum antivenimeux donne de bons résultats associé au phénergan.

Scorpions : L'espèce la plus répandue est l'Androctonus Amorenxi. Elle ne provoque d'accidents sérieux que chez les enfants et les vieillards. Le traitement est le sérum antiscorpionique et le phénergan. Une autre espèce, l'Androctonus Australis, possède un venin beaucoup plus dangereux.

PRATIQUES MEDICALES INDIGENES :

Les guérisseurs ne pratiquent guère. Leurs interventions se résument aux pointes de feu, aux saignées, aux scarifications. Ensuite, ils se contentent de distribuer des médications végétales et animales, le tout couvert par le coran. Parfois même, ils se contentent de réciter quelques prières et d'appliquer sur la partie malade quelques versets. D'après les récits des divers Médecins passés à Tindouf, en particulier ceux du Dr. LARRIBAUD, les pratiques médicales indigènes sont les suivantes :

Maladies digestives :

Nausées - vomissements : Chez l'homme, on conseille de prendre une infusion de feuilles de "Fijel" (Aplophyllum tuberculatum) ou d'atil (Maenia crassifolia), des fleurs de Kemmoun el Koudia (Ammodaucus leucotricus), ou des brindilles de serrine ou taserint (corrigiola telephifolia).

Chez les femmes, on emploie sous le nom de "Gouza" une graine d'Arabie venant de la Mecque. Il s'agit, en réalité de la noix de Muscade : graine du (Myristica fragrans).

Maux d'estomac : De l'armoise dans le thé du matin ou du Karouit en cas de violentes douleurs (carum carvi).

Diarrhées : Décoction de graines de Fenugrec ou une infusion de remts (Haloxylon scoparium) en restant 24 heures à jeun.

Coliques : Camomille du Sahara en infusions.

Constipation : On utilise des décoctions de feuilles de Fallajit (Cassia abovata).

Gingivites : On mastique des graines de Selaha de Tombouctou (Acacia Scorpoïdes).

Hémorroïdes : Cautérisation des hémorroïdes avec une tige de serrine incandescente.

Ictère : "Hépatothérapie" par du foie de mouton pendant 7 jours avec régime thé sucré - Foie de mouton cuit dans du Safran et exposé au soleil.

Maladies de l'appareil génito-urinaire :

Blennoragie : Poudre de Nougued dans le couscous (Bubonium graveoleus) et boire une infusion de Red el Kheia ou de Remts ou de Mkhenza ou encore de Sedra Beida (Gaillonia Reboudiana).

Certains autres pratiquent l'introduction de la verge dans un fruit de Coloquinte chauffé au soleil.

Chancres : Applications de poils de chameaux carbonisés sur le chancre.

Hématuries : Infusions de Tazoukanit (Thymus hesparidium).

Anurie : Une pincée de Safran dans le méat urinaire.

Maladies de la peau :

Gale : Pate faite de poudre de feuilles de d'Aggaïa (Zygophyllium gaetulum) avec des graines de coloquintes et de dattes dont le sujet avale une petite bouchée pendant 40 jours.

Furoncle : Mûrissement par emplâtre de feuilles de jujubier et ouverture au couteau.

Teignes : Recouvrir les cheveux de Habalia en feuilles.

Ulcères : Poudre de Mrokba appliquée sur l'ulcération, ou de la cendre de bois.

Brûlures : Mélange fait de beurre de chameau et de henné appliqué sur la brûlure, ou des cendres de bois et du crottin de chameau sec.

Maladies pulmonaires : Infusions de Kemmoun, de Mkhenza ou de Khezana (Lavandula vera). Applications de pierres chaudes sur la région thoracique; pointes de feu avec un clou rouge au creux sus-claviculaire sur le trajet de la jugulaire externe ou sur la ligne axillaire à un travers de doigt au-dessous de la 3ème côte, sur le poumon soupçonné d'être malade.

Maladies infectieuses fébriles : "La fièvre"

Traitement par absorption de semences de Coriandre écrasées dans un morceau de viande de chameau poivrée, ou alors prise de fenouil dans un oeuf, ou du thé avec des graines de Guerra (Anethum theurkauffi). Contre les angines on conseille de mastiquer des feuilles de Guazouaz (Anethum graveoleus).

Maladie des yeux :

Conjonctivites : Mélange de poudre de charbon de bois, de sel et d'alun.

Orgelets : Poussière de fer ou d'ocre rouge ou de sulfure de plomb.

Taies : Poudre mélangée de graines de Snina (Cassia abovata) venant de Tombouctou, de graines d'acacia raddiana et de noix de Kola.

Corps étrangers : Graines de bouffetache sous la paupière, côté temporal.

Maladies des oreilles : In situ, poudre de cendres de tabac ou bouillie de lait de chameau et de dattes. Pour les douleurs, infusions de feuilles de Chendegoura (megastoma pusilleum).

Syncopes et Insolations : Eau à profusion sur la tête dans les cas légers. Dans les cas graves, compression du cou et saignée à la racine du nez.

Fortifiants : Graisse de varan ou cendres de vipères décapitées et dont la queue a été enlevée, à condition de les avaler dans du couscous sans mâcher car elles ont la réputation de faire tomber les dents.

Splénomégalie : On brûle du soufre en un point situé sur une veine croisant obliquement le bord externe du radius, à trois travers de doigt au-dessus de la styloïde, sur le bras gauche. On laisse brûler le soufre et on éteint avec de la salive quelques instants plus tard.

Envenimements : Garrots, scarifications, ou alors ablation de la région atteinte au couteau et cautérisation avec des brindilles incandescentes de Rents ou avec un morceau de chiffon enflammé ou un morceau d'ambre gris enflammé. Ensuite on fait prendre du thé à l'ambre gris.

Gynécologie :

Stérilité : Décoction faite avec des versets du coran, du Fijel (Ruta chelepensis) du romarin et du chengoura. En boire 4 verres et ne pas sortir de sa maison pendant 7 jours.

Accouchements : Accomplis accroupis sur un tas de sable, avec une corde pendant du plafond pour se soutenir au moment des douleurs.

L'ocytocique est une décoction de tamat (Acacia Seyal). Le placenta est expulsé et enterré dans un angle de la pièce, pour éviter à la femme de devenir stérile. Car, en effet, si une femme stérile dérobe un placenta frais et le mange, elle devient apte à procréer, au détriment de la nouvelle mère qui a négligé d'enterrer le placenta.

Après la délivrance, on noue un foulard autour du ventre de la mère et pendant 40 jours, l'accouchée se nourrit exclusivement de couscous et de jus de viande.

Avortements : 2 procédés : Ingestion de poivre rouge en grande quantité, ou alors, fumigations avec de la résine de Férula assa faetida.

Circoncision : Elle a lieu vers 7 ans, au moment des fêtes.

Il existe plusieurs procédés :

a) On protège le gland en introduisant profondément sous le prépuce, une crotte de chèvre, on sectionne le prépuce avec un rasoir, et ensuite on enterre le prépuce après que les mouvements vermiculaires aient cessé, c'est à dire lorsque le prépuce est bien mort.

La plaie est pansée avec de la suie et du henné et le septième jour, on applique un emplâtre au beurre de chameau et à la toile d'araignée.

b) A la place de la crotte de chèvre, on introduit un baton de bois, on ligature au ras du gland sur le baton en tirant sur le prépuce; en tenant toujours fortement tiré vers soi le prépuce, on enlève

le baton et on coupe au rasoir en avant de la ligature.

c) On ligature fortement le prépuce au-devant du gland au moyen d'un fil, puis on introduit le prépuce dans un orifice percé dans une planchette, insuffisant pour livrer passage à la verge. On tire fort à travers le trou sur le prépuce jusqu'à l'apparition du fil et on tranche au rasoir à ras, en avant de la ligature.

Au cours des suites, la suppuration est de règle, mais les accidents graves sont rares.

La circoncision est un acte de purification, destiné à purifier l'organe male du prépuce, considéré par les Arabes comme un reliquat organique féminin.

Parfois, dans certaines familles, chez les filles de 7 ans, on enlève le clitoris au fer rouge. C'est une forme de circoncision féminine, destinée à enlever le clitoris : organe male et à purifier les filles.

TROUBLES DUS A LA CHALEUR, OBSERVES DANS LE SAHARA OCCIDENTAL

Durant les étés consécutifs 1957 et 1958, des troubles dus à la chaleur ont été observés dans le Sahara Occidental. Cela peut paraître excessif, mais les circonstances de vie furent pénibles pour les soldats européens implantés à Tindouf.

Nous rappellerons que le Sahara Occidental ne diffère en rien du Sahara en général, la chaleur et la sécheresse sont excessives en été. Aux heures chaudes la température de Juillet oscille de 40° à 47° dans les baraques métalliques "fillod" des cantonnements militaires.

Il y a eu dans cette période 143 troubles aigus, avec 6 décès et de nombreux troubles subaigus. Les troubles aigus représentent 4 % de la morbidité en général, observés pendant 2 ans, mais durant l'été, ils sont la cause de 50 % des admissions à l'infirmerie.

Il n'a pas été possible à Tindouf d'étudier la physiopathologie de ses troubles et il est bien difficile de formuler des hypothèses. Cependant, on peut incriminer le travail, la mauvaise nourriture, les excès de boisson (en particulier la consommation exagérée de bière), le travail torse nu au soleil, sans chapeau. Certains cas sont survenus pendant la période d'incubation d'une angine, ou parfois, au cours d'une sieste prolongée ou d'un sommeil profond dans une chambre surchauffée.

Les cas mortels, sont, en général, compliqués par une déshydratation, soit d'une diarrhée non soignée, soit au cours d'une marche en plein vent de sable, torse nu, le vent de sable en absorbant la sueur et en créant un vaste courant d'air chaud, augmente

la déshydratation et provoque ainsi une sensibilité accrue à la chaleur. La cause de ses troubles peut être enfin l'absorption massive d'eau dans une journée sans prise de sel.

Les manifestations rencontrées sont divisées en troubles aigus et subaigus.

Troubles aigus

- La syncope - Généralement banale, mais pouvant se compliquer d'hyperthermie à la chaleur et de déshydratation.

- L'hyperthermie à la chaleur : C'est un dérèglement de la thermorégulation, assez souvent consécutif à un arrêt de la transpiration, d'évolution assez bénigne, pouvant récidiver et se compliquer de déshydratation.

- Déshydratation - Coup de chaleur - C'est un épuisement, un collapsus à la chaleur du à l'hyperchlorémie. Elle peut se manifester de manière différente suivant qu'elle atteint les secteurs cellulaires ou extra-cellulaires.

a) - Déshydratation extra-cellulaire simple : collapsus, oligurie, transpiration, soif moyenne, pas de nausées, yeux cernés, T.A. pincée, diminuant en station debout.

b) - Déshydratation complexe : c'est à dire faite de déshydratation extra-cellulaire et d'hyperhydratation cellulaire.

Troubles par excès de consommation d'eau.

Vomissements, diarrhées, crampes musculaires avec troubles nerveux, confusion mentale et délire. Elle est en général, d'apparition nocturne, avec myoclinies et parfois convulsions.

c) — Déshydratation globale : c'est la mort par manque d'eau et grande chaleur et efforts physiques. En général, la mort des égarés dans le désert en été est celle-ci, mort en moins de 24 heures.

Troubles subaigus

- Asthénies - crampes musculaires
- Modification de la tension artérielle :
  a) Hypertension portant sur la systolique
  b) Hypertension diastolique 12-11 11-10
  c) Variations nettes en décubitus et en orthostatisme.

Troubles oliguriques

Avec coliques néphrétiques non lithiasiques.

Troubles divers

Hydarthroses, adénopathies, augmentation de la vitesse de sédimentation.

Troubles psychiques

a) - Asthénie

b) - Dépressions psychiques.

LE TRAITEMENT

Thérapeutique préventive : Prise régulière dès le mois de Mai de chlorure de sodium - 6 à 8 c. à 0,50 g. par jour. pour une consommation de 4 à 5 litres d'eau en plus de l'alimentation normale qui est salée. En plus il faut ajouter pour l'équilibre ionique une à deux capsules par jour de sels minéraux.

En général à Tindouf on possède une spécialité américaine à base de divers sels minéraux, commercialisée par Vitaminic Corporation sous le nom de Minovals Minerals, contenant :

Sulfate de fer anhydre	56 mg
Phosphate bicalcique	187 mg
Iodure de potassium	0,15 mg
Sulfate de magnésium anhydre	7,2 mg
Sulfate de cuivre anhydre	5 mg
Sulfate de manganèse anhydre	3,4 mg
Sulfate de cobalt	0,2 mg
Chlorure de Potassium anhydre	1,3 mg
Chlorure de Sodium anhydre	2,5 mg
Sulfate de zinc anhydre	3,5 mg

En plus, on peut adjoindre une dragée de Stryadine ou A.T.P. par jour pour les travailleurs.

Cependant à part le sel qui peut être distribué, le reste doit être trouvé dans l'alimentation, par la recherche d'aliments riches en sels minéraux principalement en Cl., Na et K.

Les capsules minérales, la Stryadine, l'acide aspartique ne seront utilisés comme adjuvant thérapeutique que dans le cas des troubles asthéniques et les crampes musculaires.

A) - <u>Le traitement de la syncope et hyperthermie</u>

Repos, quelques toniques, enveloppements froids, Aspirine, Phénergan, boissons sucrées et équilibrées. Pas de perfusions, pas de sel. Le repos climatisé améliorant plus que la perfusion.

B) - Traitement de la déshydratation extra-cellulaire

- Pertes hydriques et salines égales : Perfusion de Cl. Na isotonique.
- Pertes salines impérieuses : Perfusion de début par Cl. Na hypertonique à 3 % - 250 cc. puis, sérum isotonique.
- Pertes hydriques fortes : Débuter par du Cl. Na à 0,45 %.

C) - Déshydratation cellulaire : Perfusions de glucose à 5 % isotonique.

D) - Hyperhydratation cellulaire - Perte de sel par ingestion massive d'eau :

- Soit chez l'individu conscient, prise de sel 5 à 10 g. environ per os.
- Si le malade est dans le coma : perfusion I.V. de Cl.Na hypertonique en I.V. sous contrôle permanent durant toute la perfusion.

E) - Déshydratation extra-cellulaire et hyperhydratation cellulaire : Même traitement que précédemment.

F) - Déshydratation globale : perfusions de glucose et de sel isotonique en quantité égale.

CONCLUSION

Depuis la climatisation, le repos pendant les fortes chaleurs, un travail moyen, la prise régulière de Cl. Na midi et soir, une alimentation riche et variée, la régression des consommations de boissons alcoolisées par des sanctions disciplinaires sévères, la surveillance et l'hygiène de la consommation d'eau, depuis 1959,

les troubles dus à la chaleur dans le Territoire du Sahara Occidental à Tindouf ont disparu.

Les troupes européennes subissent la chaleur qu'avec les troubles mineurs, tels : asthénie, crampes. En général, l'été se passe bien.

Les femmes et les enfants des officiers et sous-officiers européens sont évacués en Mai avant les fortes chaleurs, sur la France Métropolitaine.

CONSIDERATION SUR LA CLIMATISATION

La climatisation, ou modification artificielle des éléments d'un climat dans un local d'habitation individuel ou collectif privé ou public est une technique qui s'est développée d'une manière rapide depuis une dizaine d'années.

Technique d'origine américaine expérimentée et vulgarisée avec succès en Californie, en Floride et dans les Caraïbes et les stations luxueuses du Mexique, est parvenue jusqu'à nous grâce à la vulgarisation scientifique et technique et le désir plus grand de confort des Européens en Afrique.

C'est une technique valable qui présente un intérêt valable et une grande utilité au Sahara, cependant, c'est une technique coûteuse car elle fait appel à une grande quantité d'énergie sous forme d'électricité, et à une grande quantité d'eau.

Electricité et eau étant au Sahara comme on peut s'en douter assez difficile à obtenir et d'un prix de revient élevé.

Cependant au fur et à mesure du peuplement européen au Sahara, son existence a été imposée autant par les exigences des

européens que par la nécessité de rendre la vie au Sahara acceptable et confortable pour un européen et surtout lui permettre d'avoir un rendement intellectuel et physique valable.

En général on utilise deux sortes de climatiseurs :

1°) Des humidificateurs : provoquant la climatisation par ventilation et humidification.

2°) Réfrigérateurs : provoquant la climatisation par ventilation à air froid.

Eléments agressifs du climat saharien

Température agressive de Juin - Juillet - Août et Septembre. Des températures de 50° ont été enregistrées dans des locaux d'habitation. En général la température oscille entre 40° et 45° dans les locaux.

Lorsque la température de l'ambiance dépasse de + 3° la température du corps, on se trouve dans un domaine de chaleur dans lequel des réactions de thermolyse doivent être efficaces.

Si on admet qu'une température inférieure à 32° permet un repos du mécanisme physiologique thermo-régulateur, les sahariens ou les européens vivant au Sahara ne disposent que de quelques heures de repos thermique par jour.

En abaissant la température en-dessous de 32° par climatisation, on augmente dans la journée la durée du repos thermique et la mise au repos du mécanisme thermo-régulateur se traduit par une moins grande fatigue du corps humain.

Etant entendu qu'en été la majeure partie de la vie ne se passe que dans une pièce ou dans un endroit ombragé. En général il faut se mettre dans l'idée que la climatisation n'est possible

que dans un local et qu'il est aussi vain de climatiser une rue au Sahara que de chauffer une rue dans les pays nordiques. Cependant pour les travailleurs sur véhicules, des climatiseurs de volume réduit ont été montés avec efficacité.

Dans un pays où la température moyenne de rayonnement est pour un rayonnement calorique direct pas beaucoup plus élevé qu'à Paris, la perte calorique du sujet par rayonnement sera faible, donc peu de déperdition de chaleur du sujet par rayonnement.

Mais en plus, la luminosité agressive par absence de nuages et de végétation rend le climat plus dur.

Le climat est sec, bien que celui-ci favorise une opération rapide de la sueur, il a quand même un rôle néfaste par l'augmentation de la vitesse d'évaporation.

Les vents représentent un facteur d'agressivité, car ils véhiculent quand ils sont chauds, un apport calorique dont il faudra se protéger; en effet il apparait qu'au cours des vents des sables les coups de chaleur sont plus violents et plus graves.

En résumé, dans le Sahara, les facteurs agressifs sont : la température de l'ambiance, la température moyenne de rayonnement, la luminosité, les vents et d'une façon accessoire dans certains pays, l'hygrométrie.

Eléments de confort de l'ambiance climatisée

La climatisation cherchera à abaisser la température, pour être confortable, celle-ci ne devra être ni trop basse, ni trop élevée.

En effet, il est apparu qu'une température comprise entre 27 à 30° pour un être humain habillé d'un vêtement pesant 0,5

(habillement tropical) est considérée comme agréable si l'humidité relative ne dépasse pas 50 %.

En général dans la climatisation, on tend à abaisser la température des pièces d'habitation au-dessous de 37° et en même temps on tend à maintenir un taux d'hygrométrie valable.

En plus du taux d'hygrométrie on tend aussi à créer un déplacement d'air.

En agissant en général surtrois éléments :

1°) - Abaissement de la température,

2°) - Taux d'hygrométrie,

3°) - Déplacement d'air.

on essaye d'obtenir en général une zone de confort.

La zone de confort est une notion qui correspond aux optimums de sensations thermiques, cette zone de confort est en général assez différente de la neutralité thermique qui elle correspond à une zone de moindre métabolisme.

En général la zone de confort est la zone de bien-être du sujet humain.

La température de confort est donnée par la définition

Confort : Ts + 1,6 F

Température en °° $\underline{O}$ C (sec) et F tension de vapeur d'eau de l'air en milibar.

D'après les éléments, il s'ensuit qu'en milieu saharien, la climatisation devra agir sur l'abaissement de la température d'au moins 10°, alors qu'il n'y a pas lieu d'augmenter le degré d'humidité.

Au Sahara, la zone de confort s'étend de 27 à 30° pour un pourcentage de 25 à 40 % d'humidité.

Cependant, en condition climatique saharienne lorsque la température est de 45° et le degré d'humidité de 30 %, et qu'il existe dans la pièce un humidificateur qui abaisse par ventilation et évaporation la température de 8 % c et augmente l'humidité à 40 %, l'humidificateur ne produit pas l'effet escompté, en effet une température de 37° à 40 % d'humidité n'est pas confortable, dans un tel cas on peut admettre 30° c; à 40 % comme température confortable, il faut donc encore abaisser de 7° c, ce qui est difficile à obtenir avec un humidificateur.

Il apparait au Sahara que les humidificateurs classiques par eau et ventilation ne sont pas efficaces.

Le rendement d'un humidificateur consommant 130 litres d'eau par heure, renouvelant la masse d'air d'une chambre de 45 m3 cinq fois par heure, ne produit qu'un abaissement de 8° c avec un taux d'humidité à 40 %.

On est alors obligé de soutenir ce paradoxe, à savoir qu'au Sahara pays chaud et sec, il faut abaisser la température sans élever le taux d'humidité si l'on veut réaliser une climatisation efficace.

D'où la nécessité d'utiliser des climatiseurs véritables à production de froid et à ventilation d'air froid.

En ce qui concerne, le procédé n'a pas été expérimenté sur une grande échelle en raison du coût des appareils secs, producteurs de froid. En général un climatiseur à air froid doit abaisser la température de 15 à 20° c. pour être efficace.

Le minimum à ne jamais descendre est 27° d'une manière générale, le refroidissement de l'ambiance doit donner une impression agréable de fraicheur, jamais une franche sensation de froid. C'est dans ce dernier cas que l'on voit survenir les angines, les sinusites, les coryzas que les adversaires de la climatisation inscrivent en toute approximation au détriment de cette technique.

Un sujet ne bénéficiera d'une installation climatisée que s'il séjourne dans cette ambiance un temps suffisant. Pour que l'organisme ressente les effets d'une ambiance climatisée, le séjour continu doit être d'au moins une heure.

En première approximation, la climatisation apparaît comme une technique de luxe, onéreuse, adaptée à un local spécial. En fait, il n'en est rien car les dépenses envisagées pour la climatisation sont compensées par l'augmentation du rendement du personnel au travail.

Toutes les installations où le personnel doit faire de longs séjours doivent être climatisées.

Dans l'armée, salles de séjour, réfectoires, chambrées, salles de radio, centrales téléphoniques ou radiophoniques, tours de contrôle d'aérodrome, salles de repos, infirmeries, chambres de malades et salles d'opération.

Dans la vie civile, presque tous les bureaux d'Entreprise, les ateliers, les camions qui doivent rouler sur des pistes du désert, les avions surtout au moment du décollage où les températures des cabines de pilotage et les cargos des passagers atteignent facilement 60°.

On obtiendrait en mettant des climatiseurs un meilleur rendement au décollage, car les manoeuvres de décollage sont rendues pénibles et malaisées par la chaleur de fournaise des carlingues d'avion.

On peut critiquer la climatisation, mais un fait est acquis, et il ne peut manquer d'intéresser tout le monde, la climatisation a transformé le rendement du personnel et des européens vivant au Sahara et a fait diminuer la fatigue climatique.

L'EAU DANS LA REGION DE TINDOUF

Le Sahara est un des plus immenses déserts du globe. C'est un vaste zone occupant la partie du gros bulbe de l'Afrique du Nord où la pluviosité est la plupart du temps inférieure à 20 mm. par an, ce qui par rapport à PARIS (700 mm. par an) est un peu rare.

Cependant en certains points du Sahara, les précipitations peuvent atteindre plusieurs mètres en particulier pour le Sahara Occidental dans l'Hamada du Drâ ou dans le Yetti ou dans le massif de l'Eglab, ce qui se vérifie parfois dans le Hoggar. Mais tout cela est aléatoire et ne peut être tenu comme utile car les variations diluviennes peuvent être dans le temps non renouvelées.

Cependant au Sahara la faiblesse des précipitations, l'importance de l'évaporation que nous restera-t-il pour l'infiltration, point n'est besoin de souligner la pauvreté de ces ressources et la mer souterraine au Sahara, si chère aux esprits est du domaine de l'utopie.

On doit se persuader que les eaux souterraines dans quelque région que l'on se trouve sont issues du ciel, les eaux juvéniles étant extrêmement rares.

Le Sahara Occidental est limité par des régions riches en eau si on le compare avec la moyenne saharienne.

Au Nord, la vallée de l'Oued Draa est inondée régulièrement par les crues hivernales de l'Oued et les gorges du Draa agréablement vertes au printemps contrastent avec la sécheresse environnante.

A l'Est, par la vallée de la Saoura, renfermant les riches palmeraies du Touat et du Gourara où les ressources artésiennes, non exploitées sont riches. En général, la région de la vallée de la Saoura peut fournir à 1400 mètres de profondeur avec des tubes de 300 m, 300 à 400 litres d'eau par seconde soit en 24 heures : 25.920 m3 à 34.560 m3.

A l'Ouest, l'océan atlantique et au Sud par la Mauritanie, continuation de l'ouest saharien donnant les sources du Hank. En général, les puits sont bâtis et forés dans les vallées des Oueds et donnent en général de 0,2 à 3 l. par seconde, les plus forts donnant jusqu'à 25 litres. Ces eaux sont en général assez riches en matières minérales avec le maximum d'Oumel Achar, à 6 g/l.

Parmi les faciès aquifères du Sahara nous sommes obligés de faire une mention particulière pour les grès grossiers des bordures tassiliennes. Ceux-ci représentent une roche magasin idéale que se disputent d'ailleurs les chasseurs de réservoirs, tant pétrolifères qu'aquifères et nourrissent une bonne part des points

d'eau permanents du Sud de la région de Tindouf, en particulier à Aouinet Legraa où une source permanente de 1/2 litre d'eau par seconde entretient une petite palmeraie.

C'est auprès de cette source que se trouve le gisement de fer de Gara Djebilet, qui a posé au Sahara Occidental le plus grand problème de ravitaillement en eau. En effet, ce gisement de fer avait pour être mis en oeuvre de gros besoins en eau, environ 900 m3 par jour.

Le gisement en eau d'Aouinet Legraa semblant trop insuffisant, les recherches se fixèrent sur le Synclinal de Tindouf, qui, tout en étant le plus proche de Gara Djebilet offrait les caractéristiques de la nature : surface d'affleurement et position favorable par rapport aux précipitations de pluie, et qui contenaient les grès namuriens de la région d'Adouinet Legraa. Le point était à 20 km. au sud de Tindouf au voisinage de la Sebkra Abdallah.

Les enquêtes des années antérieures faites sur 15 ans montraient cette Sebkra toujours humide, quelque soit la pluviosité de l'année et bien qu'elle soit située en tête du bassin de l'Oued Menkrines.

En fait une hypothèse est venue qui s'est révélée confirmée, de considérer la Sebkra Abdallah comme le réservoir aquifère des grès en cause. C'est dans cet état d'esprit qu'un forage fut implanté à un km. au nord de la Sebkra Abdallah. L'entreprise fut couronnée de succès puisqu'à 87 m. de profondeur on obtenait un débit de 15 l/seconde, c'est à dire 1.296 m3 par 24 heures. Cette eau à l'heure actuelle est la seule en abondance de tout l'ouest saharien.

De qualité chimique médiocre, elle est quand même acceptable, puisqu'elle titre 2 g. de sel par litre dont 1,1 g. de Cl Na, le reste en phosphate et un peu de magnésium.

Cette eau, dont une partie 200 m3 est envoyée par canalisation souterraine à Tindouf est distribuée à toute la ville européenne et aux unités pour la consommation courante. A la sortie des puits elle est bactériologiquement pure. Cet apport d'eau a rendu possible à Tindouf l'installation de l'eau courante et la mise en place d'un système de climatisation fort agréable.

La surveillance de l'eau de boisson à Tindouf est assurée par les Médecins Militaires des différentes unités, la désinfection est obtenue grâce à des produits chlorés dont on neutralise le chlore en excès par l'hyposulfite de soude ou de la poudre d'alun. La minéralisation 2 g. n'est pas ici, compte tenu du complexe saharien, fort gênante.

Cependant, les inconvénients des eaux du Sahara se retrouvent, l'entartrage, la corrosion des métaux, l'attaque du béton, en forment les défauts, qui sont en général évités grâce à des précautions dans l'utilisation technique de l'eau.

HABITAT ET URBANISME EUROPEENS

La création de villes européennes nouvelles ou d'agglomérations européennes dans le Sahara Occidental est liée au développement des exploitations minières et à l'implantation des industries de transformation ou de transport des richesses naturelles.

C'est ce qui va se poser avec le gisement de fer de Gara Djebilet dont l'exploitation est rentable.

Ces considérations d'exploitation doivent faire l'objet de fourniture ou d'une mise en oeuvre dans des sites à priori sans ressources. Des reconnaissances préalables sont indispensables : eau - énergie - transport, trois termes qui se retrouvent au centre des préoccupations industrielles, et qui intéressent les cités nouvelles.

En ce qui concerne la future exploitation du gisement, l'eau est trouvée, l'énergie sera liée au pétrole, des sondages sont en cours, le transport est lié à la construction d'un chemin de fer vers la mer et à celle d'un aérodrome valable.

Les gisements sont liés à la géologie, si bien que les lieux d'exploitation sont imposés par la nature à l'homme qui doit s'en accomoder au mieux. La présence humaine européenne consécutive aux exploitations se manifeste sous des formes particulières à chaque nature d'entreprise et de celle-ci dépendent les bases de programme à satisfaire. Il faut observer en général que le personnel européen est peu dense mais que techniquement, il est hautement qualifié si bien que le succès de l'entreprise dépend pour une très grande part de son tonus et de ses facultés d'adaptation au milieu.

Les disciplines de l'urbanisme et de l'architecture seront directement mises en cause en vue de constituer des groupements humains harmonieux, dont l'équipement et les liaisons feront oublier l'isolement dans le désert.

L'exploitation du gisement, par sa nature même, entraînera des servitudes industrielles qui ne répondent pas aux mêmes impéra-

tifs et aux mêmes critères que la mine ou le gisement.

L'âge industriel est plus exigeant que l'âge minier, néanmoins à GARA-DJEBILET, l'industrie ne sera orientée que dans l'enrichissement du minerais.

D'autre part, le problème de la main d'oeuvre d'exploitation indigène va entraîner une sédentarisation qui engendrera des changements profonds dans leur mode de vie.

Pour cette population, l'habitation qui substituera à la tente devra par sa composition et sa forme permettre l'évolution du groupement humain.

L'organisation de l'exploitation devra comprendre trois espaces :

1° - Un espace réservé à l'exploitation) ZONE DE
2° - Un espace réservé à l'industrie) TRAVAIL
3° - Un espace réservé à l'habitation) ZONE D'HABITAT

Toutes les facilités de développement de ces espaces et toutes les facilités d'accès l'un à l'autre doivent être mis en oeuvre.

Les liaisons entre le site utilisé par l'habitat et la zone de travail doivent être aisées et permanentes, et mises à l'abri des actions nocives et des nuisances du travail.

La zone d'habitat devra satisfaire une partie des besoins pour les achats et les échanges, ainsi que ceux de l'enseignement, des loisirs, de la santé.

La conception architecturale future de cette zone d'habitat doit, dès à présent, même dans le début de ses projets s'appuyer sur les acquisitions scientifiques. Le climat saharien est caracté-

risé par de fortes différences de température tant diurne que nocturne, que saisonnière; par une sécheresse de l'atmosphère et par des vents de sable et une luminosité forte.

C'est en fonction de ces influences climatiques que l'on doit, pour la zone d'habitation appliquer les grands principes suivants :

- 1°) - Orientation des façades d'Est en Ouest, pignons de surface réduites.

- 2°) - Mise à l'ombre si possible d'obstacles naturels : collines.

- 3°) - Dispositifs pour arrêter les rayons du soleil, sans nuire à la libre circulation de l'air.

- 4°) - Dans un pays où le sol est meuble, profiter de la température plus basse et constante qui règne à la profondeur de - 1 mètre, en créant dans les habitations individuelles plusieurs pièces en sous-sol pour le séjour estival.

- 5°) - Dans la distribution des pièces, rechercher, en fonction du mode de vie, de la meilleure distribution apportant le bien-être à chaque moment de la journée.

- 6°) - Créer des toits isolants, ventilés.

- 7°) - Créer des sas d'isolement thermique.

- 8°) - Matériaux isolants.

- 9°) - Création pour chaque pièce des dispositifs de climatisation et d'humidification pour l'été et des dispositifs de chauffage pour l'hiver.

- 10°) - Pour les ouvriers musulmans, créer des habitations saines modernes, mais simples en fonction des besoins musulmans : cours, patio, petits jardins intérieurs. Mais pour l'établissement du confort, il est assez vain de chercher à répandre le luxe : cuisinières électriques, baignoires, machines à laver, frigidaires. Cependant l'éclairage, l'eau courante et le tout à l'égout devront être mis.

- 11°) - En général tout le système d'habitation européen et musulman devra être accompli selon une voirie moderne, valable, muni d'égouts et d'un éclairage et une adduction d'eau moderne, des caniveaux valables pour l'écoulement en cas d'orages, certes rares au Sahara, mais dévastateurs.

- 12°) - Une usine d'épuration d'ordures utilisant le pétrole devra être construite, car la plaie du Sahara réside dans les champs d'ordures, véritables nids de pestilence.

En conclusion, il est indispensable de disposer du clavier complet des connaissances humaines en vue d'imaginer les formes d'habitat qui permettront la création de la cité sans en interdire l'adaptation humaine et sociale.

PROBLEMES DE MEDECINE DU TRAVAIL - chez les Pétroliers et Prospecteurs Européens

La médecine du travail n'a été étendue aux départements de la Saoura et des Oasis que récemment, sans tenir compte des difficultés et des aspects particuliers qu'elle présente au Sahara.

Les difficultés sont nombreuses en raison :

- Du climat agressif,
- De l'éloignement des Centres,
- De l'état précaire des communications,
- De la rareté de l'eau et des ressources locales.

Pour ce qui est de vivre, depuis 1953, début de l'ère du développement industriel du Sahara, tout se passe pour le mieux, mais en général les européens sont par leur nature dispensés des travaux pénibles qui sont confiés aux manoeuvres indigènes, et ils disposent des facilités distribuées à la collectivité : électricité, eau courante, climatisation.

Cependant les servitudes, telles la prospection, la recherche, le sondage exigent un déploiement d'activité physique important, au service d'un rendement élevé.

Le développement de l'industrie a exigé l'adaptation des travailleurs indigènes à des techniques inhabituelles.

Cependant il restait à appliquer sinon la lettre, du moins l'esprit de la Législation.

- Cela se traduit par :

1°) - Visite d'embauche - Examen clinique, radioscopie, biométrie, groupe sanguin, vérification de la dentition, examens des selles pour anciens amibiens. Sont éliminés les obèses, les dysendocriniens, les porteurs de séquelles pulmonaires, les insuffisants hépatiques et colitiques, ainsi que les lithiasiques.

Le contrôle périodique intervient dans le troisième mois pour les cas litigieux, tous les six mois pour les sujets à la limite aptitude, tous les ans pour les autres.

2°) - Surveillance et hygiène - On recommande le port de la coiffure, on déconseille le travail torse nu. La boisson est surveillée, désinfectée, ou en cas de trop forte minéralisation, on utilise l'eau en boite d'aluminium (Evian).

La distribution de dragées de chlorure de sodium lactosé est faite au moment des repas.

La prévention de la maladie est garantie par :

a) - vaccinations - TABDT et anti-typhique

b) - chimioprophylaxie dans les régions impaludées.

L'habitation est aménagée dans des roulottes peintes en blanc, garnies de laine de verre, munies d'auvents à charnières et climatisées par des appareils à compression, à air froid.

3°) - L'alimentation - Faute de ressources locales, est acheminée une fois par semaine par avions Nord 2502 et DC4. Les produits sont de première qualité. Ce système a été calqué sur celui de l'armée au Sahara, mais à l'encontre de l'armée, les produits sont toujours d'une excellente qualité.

Les produits frais sont transportés en containers à neige carbonique et sans manipulations, mis dans la chambre froide du camp.

Les menus sont à peu près semblables à ceux pratiqués en Europe, il n'a pas été défini une diététique de pays chaud.

4°) - La désinsectisation a été pratiquée à l'encontre des mouches et des poux.

La densité des mouches est telle dans ces régions pourtant désertiques, que l'on envisage un épandage d'insectéricide par avion sur tout un périmètre dont le camp serait le centre.

5°) - Hygiène mentale - Il a été créé à l'encontre de l'armée, qui elle ne donnait pour la majorité de son personnel qu'une permission de 30 jours par an, des périodes de repos de deux semaines, toutes les six semaines de travail.

Cependant, après deux ans de séjour saharien, on note une certaine lassitude physique et mentale, et des troubles hépatiques et colitiques, ainsi que l'éclosion de lithiase.

Sur le plan dermatologique, les dermatoses dues à l'action des hydrocarbures et des rayons solaires. Il a été prescrit des crèmes préventives comportant des éléments réhydratants et un mélange barrière aux silicones filtrant les U.V.

Ces dermatoses ne sont pas portées sur la liste des maladies professionnelles indemnisables.

Les perturbations d'ordre psychologique interviennent de façon prédominante : elles comportent des épisodes aigus coïnci-

dant en général avec les chaleurs et se traduisant par un état d'excitation qui envenime les rapports humains, exaspère les antipathies et polarisent les victimes sur des préoccupations qui devraient rester mineures.

Ces accès se développent sur un fond mental particulier car les examens caractériels ont montré à l'embauche que les candidats au Sahara comportaient dans leur rang une certaine quantité d'instables.

Cette situation détériore l'ambiance psychologique et engendre chez certains une véritable intolérance au travail et conduit à la démission.

Pour prévenir, il semble qu'une sélection rigoureuse à l'embauche européenne s'impose.

6°) - La sécurité du travail - La sécurité du travail fait l'objet de dispositions très strictes car la statistique déjà recueillie situe le forage parmi les industries les plus dangereuses.

En plus des dangers par chute de derrick, ou chute de poutrelles d'acier, le risque majeur est celui d'éruption avec incendie, ce qui entraine la présence dans un tel cas de nombreux brûlés. Il est regrettable qu'Alger ne comporte pas de centre de brûlés, l'hospitalisation se faisant dans les services de chirurgie générale.

Il est logique aussi d'évoquer la fatigue, qui est souvent génératrice d'accident et qui se produit vers la 5ème ou 6ème heure de poste.

L'absorption systématique de vitamine C a une action tonifiante sur les ouvriers, et les tests de l'élimination urinaire de la vitamine C met en évidence une rétention et cela même en dehors de toute carence alimentaire.

Le tableau qui vient d'être brossé pourrait laisser supposer que tout le personnel européen travaillant dans les sociétés pétrolières du Sahara Occidental bénéficie d'une surveillance médicale constante et efficace; or, il n'en est rien, toutes les sociétés sont sans médecins, et s'en remettent pour des questions de crédits, à la chance et à la bonne étoile et à la proximité du médecin militaire qui reste en général assez proche, c'est à dire à deux heures d'avion.

Il faut qu'une formule soit adoptée, qui puisse garantir dans l'avenir à l'européen saharien ou au travailleur indigène, civil, militaire, ouvrier ou artisan la sauvegarde de sa santé particulièrement menacée par un travail souvent pénible dans un milieu toujours agressif.

ESSAI DE PROGRAMME SUR L'ALIMENTATION DE LA MAIN D'OEUVRE EUROPEENNE AU SAHARA

Les quelques idées exprimées dans ce travail s'orientent en résumé vers le maintien ou la restauration des pertes métaboliques produites par le travail, d'après les résultats de l'expérimentation et les théories physiologiques.

Pour cela, la thérapeutique proposera :

- a) - Un apport énergétique et diététique par étude des bilans azotés, glucidiques et lipidiques par étude des matériaux principaux utilisés pour l'alimentation des Européens.

Ces produits doivent entrer en ligne de compte et contenir tous les éléments nécessaires à la lutte contre la chaleur et à la restauration de la cellule musculaire au cours du travail en atmosphère chaude. On entrevoit le rôle capital des doses, des vitamines, de certains acides aminés, de certains ions.

En ce qui concerne les apports caloriques, la règle classique à l'heure actuelle est une réduction de 5 % des calories par tranche de 10° au-dessus de 20°. Il faut faire varier les repas en fonction de la température.

Il y a deux raisons de tenir compte des variations - on constate qu'en zone sèche, l'appétit est meilleur et surtout que l'on mange volontiers mieux le matin vers 10 h.

Les apports caloriques standards, réduits de 300 calories, le rythme des repas modifiés, le repas du matin pourra prendre une importance plus grande.

L'apport protidique devra être maintenu, et même l'augmenter, de diminuer légèrement les glucides, mais surtout les lipides d'au moins 30 %. La diminution ou l'augmentation devra s'accomplir en fonction du pouvoir dynamique spécifique.

Pour les besoins en vitamines diverses, dans un premier temps il s'agit surtout de donner la priorité aux problèmes de la conservation de la valeur nutritive, crudités, viandes fraiches.

Dans un deuxième temps, il faudra équilibrer la vitamine C et les groupes des vitamines B.

- b) - Veiller au maintien d'une vaso-motricité splanchnique et rénale normale capable de conserver un fonctionnement hépato-rénal correct et de limiter certaines perturbations du métabolisme azoté, par la surveillance de la diurèse et de la boisson, établir une consommation d'eau et de boisson à ne jamais dépasser, le maximum à ne pas dépasser étant de six litres d'eau par jour et par personne, pour un européen n'exerçant qu'un emploi sédentaire. Pour le travailleur on fera porter le travail de nuit et on ira jusqu'à 8 litres. Le travail de jour sera interdit, sauf cas de force majeure.

- c) - La surveillance de la flore intestinale, et la prophylaxie des diarrhées en évitant la glace et les boissons glacées.

- d) - Le remplacement des pertes hydro-électrolytiques par l'apport en chlore, en sodium, en potassium et magnésium.

En général, on perd 4,5 litres d'eau en sueur, 1,5 litre en urines, et 500 g. par fèces, soit environ 6,5 litres d'eau par jour. On devra compenser cela par un apport alimentaire et de l'eau de boissons; en général l'alimentation apporte 1,5 litre d'eau

et le reste sera fourni par 5 litres de boisson.

Cependant les variations sudorales peuvent atteindre jusqu'à 8 à 10 litres par jour dans un travail de force.

Mais actuellement, les pertes optima ne dépassent guère 6 litres, ce qui conduit à une perte minérale de 9,5 g. de chlorure de sodium, 6,2 g. de potassium et 6,5 g. de chlorures. En gros, une perte de 22,2 g. d'éléments minéraux importants, qui devra être compensée par l'eau et un apport de sodium de potassium et de chlorures.

En fonction de la teneur de l'eau en chlorure de sodium et de la richesse alimentaire en potassium, on arrivera à combler les pertes journalières.

A Tindouf, un litre d'eau bue apporte 1 g. de chlorure de sodium. La compensation en chlorure de sodium est mineure, cependant il serait utile de compenser la perte de potassium avec des aliments riches, dattes, figues, légumes frais, fruits frais.

En y ajoutant un apport de magnésium ou de calcium.

Pour lutter contre la fatigue, il sera utile de conseiller la vitamine C, l'acide ascorbique et l'A.T.P. prise sous forme de Striadyne.

Pour la prise de sel, il vaut mieux être sélectif et en général s'en tenir de 2 à 4 g. par prises supplémentaires et par jour, car l'alimentation sera salée.

- e) - Le contrôle doit faire appel à certains examens sanguins et urinaires, mais l'étude de l'excitabilité neuro-musculaire paraît par sa simplicité et la richesse des informations qu'elle four-

nit devoir retenir l'attention des rechercheurs pour établir un programme d'étude et de travail pour la recherche des fondements et des mécanismes physiologiques des dépenses dues au travail, afin que, à partir de ces données, il soit possible d'établir une diététique valable et utile pour le travailleur européen au Sahara, ensuite l'étendre à l'indigène en fonction de ses habitudes ou de ses préjugés alimentaires.

En ce moment, période de transition et d'adaptation, nous nous contenterons de recettes empiriques dont la plus simple est de prendre du sel, et ceci étant fait, nous continuons à manger comme à Paris : le bifteck-frites, bien national et cela même par 40° à l'ombre en plein été.

De nombreux travaux de laboratoire semblent par leur coïncidence et leur résultat similaire indiquer la marche à suivre, et c'est à partir de ces travaux que l'on pourra établir le travail de la future mission de recherches.

L'EVACUATION SANITAIRE AERIENNE AU SAHARA

Les distances parfois énormes, le relief, la chaleur, l'état délabré des pistes, l'insécurité interdisant le plus souvent le transport sanitaire par voie terrestre, mais ∠mposent l'évacuation aérienne des blessés.

De plus, en bien des points d'une région si vaste, l'équipement technique médico-chirurgicale n'est pas assez suffisant. Pour un territoire vaste comme la moitié de la France; il n'y a qu'une A.M.S. qui possède un équipement ne lui permettant que de traiter les blessés légers ou les malades simples.

Le seul Centre Hospitalier, bien que de faible capacité se trouve à Colomb-Béchar à 1.000 km. de Tindouf, éloigné en général de quatre à cinq jours par la piste. On s'aperçoit donc qu'un blessé grave ne peut arriver en vie à Colomb-Béchar pour y subir un traitement valable que par l'avion.

La vie d'un blessé dépendant le plus souvent de la rapidité avec laquelle il est soigné, l'idéal serait de pouvoir lui donner sur place les soins dont il a besoin, mais on ne peut pas toujours déplacer un médecin ou un chirurgien du matériel et une salle d'opération donc, c'est le blessé qui doit gagner la formation hospitalière.

Le soin du transport des blessés civils et militaires est confié pour le Sahara Occidental aux avions et aux personnels sanitaires de l'Armée de l'Air.

Le matériel utilisé à Tindouf fait appel à deux sortes d'appareil :

- a) - Un bi-moteur léger, le "Marcel Dassault 315" qui n'emporte que le blessé et le convoyeur.

- b) - Un bi-moteur lourd, le "Dakota" ou "Douglas C 47" qui peut emporter 14 blessés couchés.

Les avions sont adaptés à l'infra-structure des terrains militaires ou des pistes d'atterrissage de fortune, aux conditions météorologiques. Ils possèdent des moteurs puissants, une grande réserve de carburant, un équipement radio valable; de plus, ils sont stables en l'air.

En effet, dans notre région très dispersée, les implantations de postes ou de Centres de prospection se font hors des rayons d'action des hélicoptères qui sont malgré leur emploi dans l'A.F.N., peu utiles en raison de leur faible rayon d'action, la fragilité de leur cellule, leur inconfort, et la faiblesse de leur équipement de radio-navigation, et leur instabilité en air chaud.

En général, l'emploi de notre matériel ne pose aucun problème, car la période à laquelle nous vivons est une période opérationnelle et que d'autre part en temps de paix, si l'armée de l'air demeure à Tindouf, son équipement aéronautique se modifiera.

L'emploi d'avions lourds pour les évacuations sur le plan rentabilité s'avère nul, mais sur le plan efficacité, maniabilité, utilisation, s'affirme comme un moyen de très haute qualité.

Si les militaires quittent ce pays et que les civils l'occupent, en voulant lui offrir une infra-structure sanitaire égale

à la nôtre, il leur serait utile d'employer un bi-moteur assez lourd et assez bien équipé de la classe du "Marcel Dassault 315" ou du bi-moteur américain "Beechcraft".

Pour l'évacuation des malades ou des blessés dont la vie n'est pas en danger, en général, les avions réguliers suffisent et je crois qu'à ce sujet, nos successeurs seront bien intentionnés s'ils entretiennent une liaison bi-quotidienne aérienne entre Béchar et Tindouf.

Dans l'évacuation des blessés graves ou en danger de mort, on distingue deux cas :

- 1°) - Le ramassage aérien qui consiste à aller chercher le blessé au premier poste de secours à l'amener à l'A.M.S. de Tindouf.

- 2°) - L'évacuation primaire qui consiste à conduire le blessé de Tindouf à l'Hôpital de Colomb-Bechar, mais en cas de traumatisés crâniens, ils sont directement transférés à l'Hôpital Barbier-Hugo à Alger.

La demande d'évacuation sanitaire est faite par le Médecin-Chef de la garnison sur l'avis des messages du Chef de Poste où se trouve le blessé grave, au Commandant des Moyens Aériens, qui est le Commandant du P.C.A., détenant le pouvoir de disposer des avions.

Si les moyens aériens sont disponibles, l'avion décolle dans les quelques minutes qui suivent, avec un médecin de l'air et un ou deux infirmiers disposant d'un matériel de secours de première urgence.

Pour faciliter le travail, il a été donné au Commandant des unités et des postes, ou au Chef des camps de prospecteurs ou de pétroliers, une procédure de demande d'évacuation sanitaire comportant un certain nombre de renseignements destinés à éclairer les aviateurs et le médecin.

Les renseignements portent :

- a) - sur le lieu, le terrain, le demandeur, l'unité ou la formation.
- b) - la position du terrain, son approche aérienne.
- c) - le nombre de blessés ou de malades, avec si possible, un diagnostic :

  assis

  couchés.

- d) - date et heure d'exécution.
- e) - heure limite.
- f) - renseignements complémentaires.

  1°) - Date et heure de la blessure ou de la maladie.

  2°) - Soins déjà pratiqués.

  3°) - Etat des malades (pouls, tension, conscience).

  4°) - Besoin en matériel médical ou médicaments (poumon d'acier, oxygène, camisole de force etc...).

- g) - heure d'écoute-radio pour la réception de la réponse et fréquence radio-contact ainsi que la vacation.

Si le Commandant des moyens aériens de la base de Tindouf ne dispose plus d'avion, il fera appel à la base de Colomb-Béchar

selon la même procédure, en répétant par radio les éléments transmis par le Médecin-Chef de garnison qui lui, les a reçu du poste ou du camp pétrolier intéressé qui en a fait la demande. Le demandeur doit mettre un point d'honneur à envoyer un message conforme au type décrit précédemment en précisant tous les éléments qui permettront de déterminer l'urgence de l'évacuation, afin de ne pas attendre la nuit, d'où nécessité de la pose d'un balisage de nuit.

Les données de transport sont les suivantes :

- Pour les Postes :

  - Tindouf - Oum-el-Achar ALLER

    Durée : Oh.30 en Dakota C. 47 (le Dassault ne s'y posant pas).

    Altitude de vol minima en sécurité : 600 m.

  - Tindouf - Hassi-el-Mounir ALLER

    Durée : Oh.45 à Oh.50 - Dakota C. 47 et Dassault.

    Altitude : 600 m.

  - Tindouf - Gara-Djebilet ALLER

    Durée : Oh.40 (Dakota et Dassault).

    Altitude : 600 m.

  - Tindouf - Chenachane ALLER

    Durée : 2h. - Dakota uniquement.

    Altitude : 600 m.

- Tindouf - Tinfouchy ALLER

  Durée : 1h.45 - Dakota et Dassault.

  Altitude : 600 m.

- Tindouf - Naga ALLER

  Durée : 1h. - Dakota et Dassault.

  Altitude : 600 m.

- Tindouf - Aïn-ben-Tili (occasionnel) ALLER

  Durée : 1h. - Dakota et Dassault.

  Altitude : 600 m.

- Pour les évacuations sur Colomb-Béchar :

  - Tindouf - Colomb-Béchar ALLER

    Durée : 2h.45 - Dakota et Dassault.

    Altitude minima : 1.000 m.

- Pour les évacuations sur Alger :

  - Tindouf - Alger : Direct - verticale hauts-plateaux

    Durée : 6h. - Dakota uniquement.

    Altitude : 3.000 m.

  - Tindouf - Alger : via Oran et la mer

    Durée : 6h.30 - Dakota.

    Altitude : 1.000 m.

  - Tindouf - Oran : direct

    Durée : 4h.45 - Dakota

    Altitude : 1.000 m.

- Rôle médical -

Le médecin-convoyeur doit être parfaitement au courant de son métier, aussi bien en ce qui concerne la pratique courante, la petite chirurgie, la réanimation-transfusion ainsi que d'autres urgences.

- Rôle médico-aéronautique -

Il met en jeu toutes les connaissances concernant :

- Médecine d'urgence,
- Médecine aéronautique,
- Vol et avion,

indispensable pour dicter la conduite à tenir aussi bien vis-à-vis du personnel transporté que vis-à-vis de l'équipage.

- Rôle administratif :

Particularité essentiellement militaire. Une bonne part des formalités administratives de l'embarquement sont à la charge du convoyeur : les listes des dossiers des malades et blessés sont remis sous sa responsabilité, il en est de même du matériel sanitaire de convoyage qu'il prend en compte après en avoir vérifié le bon fonctionnement et dont il doit ensuite faire assurer le retour vers la base d'origine.

- Rôle moral -

Eviter les manifestations d'inquiétude, d'angoisse, d'affolement chez les convoyés.

- Conduite à tenir -

- 1°) - Avant le vol : Dès qu'il a connaissance de la date, de l'heure et de la nature de l'évacuation, le convoyeur doit :

a) - préparer le matériel en fonction des documents ou des renseignements.

b) - visiter les malades embarqués.

c) - faire une liste des transportés sanitaires avec nom et diagnostic.

d) - faire disposer les brancards, le matériel médical, les postes à oxygène et les liquides de perfusion.

- 2°) - Au moment de l'embarquement :

a) - s'assurer que ce matériel est en bon état de fonctionnement et procéder à sa mise en place.

b) - contrôler la liste du personnel à transporter et les papiers.

c) - mise en place des malades et blessés en rendant accessibles les places aux blessés graves, nécessitant une surveillance particulière.

d) - prendre contact avec l'équipage pour établir définitivement le plan de vol, compte tenu de l'état des malades, du trajet et de la météo.

- 3°) - Au moment du décollage :

N'attacher et ne boucler les sangles qu'après avis du chef de bord.

- 4°) - Pendant le vol :

a) - surveillance de tous en général, mais plus particulièrement des malades graves.

b) - rédaction de la fiche d'évacuation sanitaire aérienne : elle doit comporter la notation du pouls, de la tension artérielle, du rythme respiratoire toutes les heures environ, ainsi que les soins donnés et les réactions observées.

c) - faire parvenir par radio des réceptions radio-télégraphiques avec la base, l'heure d'arrivée en précisant l'heure d'atterrissage, le nombre de blessés ou de malades et leur état au service de santé de la base réceptrice.

Un tel message devra être conçu ainsi : "Dakota FBZY, en provenance de Tindouf, arrivera à Colomb-Béchar 16h.30 - trois blessés à bord dont deux assis et un couché grave - prévoir sanitaire au parking".

d) - donner les soins généraux et les soins spéciaux requis par une certaine catégorie de blessé.

- Transfusion sanguine ou perfusion de plasma ou de sérum physiologique.
- Oxygénothérapie.
- Calmants par légère déconnexion neuro végétative simple, en particulier : Phénergan - Dolosal - Diparcol.
- Toni-cardiaques : Camphre - Hept-a-Myl.

e) - Problèmes particuliers des soins en vol

L'état de choc ou de pré-choc contre-indiquant le vol en avion, on embarque que les blessés déchoqués depuis une heure, en continuant les perfusions afin d'entretenir le retour à la stabilité tensionnelle et ainsi éviter la reprise du choc.

Cependant, la perfusion en vol, par suite de l'altitude pose des problèmes et nécessite un matériel de perfusion modifié.

On résoud ce problème soit en enlevant ou en pinçant la prise d'air pendant la montée, sans arrêter la perfusion, mais en surveillant son débit, soit en palier en attendant cinq minutes avant d'enlever la pince ou en remettant la prise d'air, on purge l'appareil en débranchant au niveau de l'aiguille, soit en employant une prise d'air à longue aiguille et en ayant soin avant d'embarquer le blessé fait passer la moitié du flacon.

Un phénomène physiologique survient chez les choqués en altitude, c'est le veino-spasme qui s'oppose à la perfusion, ainsi il est dont nécessaire de l'accélérer à la poire, qui s'adapte sur la prise d'air et qui envoie le liquide sous pression dans les veines spasmées.

Problèmes de déconnexion et de neuroplégiques

L'emploi de neuroplégique s'avère excellent pour toutes les catégories de blessés, cependant leur mode d'emploi est encore un peu empirique.

Pour les thoraciques, on préfère le Diparcol au Phénergan en raison de son action sur la musculature bronchique et sur l'encombrement bronchique.

De même que la voie intra-musculaire est apparue comme plus efficace en raison de l'étalement des doses.

L'emploi du Largactil en médecine aéronautique est contre indiqué en raison de son action dépressive sur le centre respiratoire.

Le cocktail le plus employé est : Phénergan - Dolosal - Spartéine.

Les calmants employés seront les bromures injectables ou l'Atarax, le Gardénal a un effet dépresseur et doit être proscrit.

L'oxygénothérapie représente la thérapeutique de base indispensable au cours des évacuations sanitaires.

- soit pour continuer la thérapeutique au sol,
- soit pour lutter contre les effets de l'altitude qui apparaissent à une altitude d'autant plus basse que les capacités d'adaptation sont plus atteintes au départ.

Sont justiciables de l'oxygénothérapie, les anémiques hémorragiques, les blessés thoraciques, les choqués, les malades atteints de pneumopathies graves, les anoxiques, ceux dont les réactions en vol sont graves et qui se caractérisent par dyspnée, accélération du pouls, agitation.

En général, pour les blessés dont les voies respiratoires sont libres, on utilise le masque de Binet ou d'Ulmer, avec les bouteilles portatives bronzavia gonflées à 100 kg, et donnant un débit entre quatre et cinq litres par minute de 0 à 1.500 mètres - 8 litres par minute au-

dessus de 1.500 mètres. Pour l'emploi de la sonde on utilise un débit de 15 litres/minutes mais d'oxygène est humidifié par un humidificateur à éponge.

Pour la respiration assistée en vol, on utilise le pulmotor de Draeger, efficace et pratique.

Tonicardiaques - calmants - Ils doivent être utilisés à bon escient et sans excès - ne pas faire d'hypertenseur chez les thoraciques et les abdominaux hémorragiques.

- 5°) - A l'atterrissage

Pendant la descente, il est recommandé de réveiller ceux qui dorment.

Dans la mesure du possible, on fera effectuer des mouvements de déglutition à ceux qui se plaignent de leurs oreilles, ou mieux, des manoeuvres de Valsalva.

S'assurer que les évacués sont correctement sanglés en particulier les couchés.

- 6°) - Déchargement

L'ambulance ou les véhicules sanitaires doivent être au parking; on décharge d'abord les assis, puis les couchés. On veille à la remise des documents médicaux et de tout ce qui peut appartenir au blessé.

En cas de gravité, on convoie jusqu'à l'hôpital les évacués.

On fera procéder au nettoyage, à la désinfection et à la désinsectisation de l'avion.

Le médecin-convoyeur s'efforcera de fournir le maximum de renseignements à tous ceux qui interviennent dans la marche des évacuations avec pour souci principal celui de favoriser la liaison entre les différents services pour le plus grand bien des évacués.

- Aspects particuliers des évacuations sanitaires -

- 1°) - Evacuation des crâniens et des médullaires

Elle se fait systématiquement pour l'Algérie, sur le Centre de Neuro-Chirurgie de Barbier-Hugo à Alger.

Pour être rentable, elle implique obligatoirement avant le vol, une stabilisation initiale mettant le système neuro-végétatif au repos qui doit être maintenu pendant le vol par des neuroplégiques : Phénergan, Dolosal, Spartéine, des sédatifs pour les agités : Bromure de sodium I.V. - Atarax I.M.

Les crâniens fermés ne doivent pas monter au-dessus de 1.000 mètres d'altitude.

Dans tous les cas, l'oxygénothérapie a des indications très larges, pour ne pas dire systématique.

Enfin, il serait souhaitable que le convoyage soit assuré par un médecin rompu aux techniques de l'intubation et de l'aspiration bronchique pour éviter les accidents asphyxiques par obstruction dûe aux troubles de la déglutition au cours du coma.

Partant du principe que l'oedème cérébral dû à la blessure se manifeste deux à cinq jours après le traumatisme, le blessé

devra être remis au neuro-chirurgien dans les 48 heures qui suivent ou mieux, dans les 24 premières heures.

- 2°) - Evacuation des maxillo-faciaux

Il y a intérêt à acheminer ces blessés vers le centre spécialisé le plus tôt possible, dès l'état de choc passé, avec seulement un pansement maintenant les lambeaux et les fracas osseux mais sans aucun blocage.

Le transport sera effectué demi-assis.

L'oxygène sera donnée suivant les cas par masque de Binet ou plexiglass ou par sonde nasale ou même par trachéotomie.

- 3°) - Evacuation de porteurs d'un garrot

La vérification fréquente des garrots s'impose ainsi que la surveillance de l'état général du blessé.

L'hémostase sera évidemment assurée à la pince chaque fois que ce sera possible.

- 4°) - Evacuation des blessés de l'abdomen

Pour ces blessés, la dilatation abdominale, le ballottement viscéral qui résulte de la poussée ascensionnelle sont des facteurs agressifs non seulement pour le maintien d'une tension artérielle en équilibre précaire, mais aussi pour le maintien de l'hémostase.

Il importe donc de redoubler de vigilance quant aux soins primaires. L'embarquement ne doit se faire qu'après vérification des orifices d'entrée et de sortie devant être obstrués d'une façon ou d'une autre pour éviter tout début ou même éviscération complète. Un sanglage soigneux est capital, autant que possible mettre en oeuvre aussitôt une aspiration continue abdominale.

- 5°) - Evacuation des blessés thoraciques

Les tentatives faites, facilitées par les neuroplégiques et en particulier le Diparcol ont été couronnées de succès dans les conditions suivantes :

a) - traitement initial dont la base comprend la fermeture de la plaie thoracique, la ponction précoce de l'hémothorax, la mise en place d'un siphonnage pleural.

b) - déconnexion et oxygénothérapie systématique.

c) - altitude maxima : 2.000 mètres.

d) - position assise ou demi-assise.

- 6°) - Evacuation des psychoses et névroses

Il faut toujours se méfier chez les malades de réaction d'agitation en vol, il sera prudent de leur administrer des sédatifs à titre préventif, et de prévoir leur immobilisation et leur convoyage par des infirmiers solides, deux au minimum.

- 7°) - Evacuation des blessés ophtalmologiques

Elle se fait directement vers le service spécialisé avant les 72 premières heures. Ce sont des blessés très sensibles à tous les facteurs nocifs du vol : altitude - vibration - turbulence. Leur transport par air se fera avec le maximum de douceur pour ne pas aggraver l'issue du vitré d'un oeil blessé, les lésions ou contusions, les hémorragies rétiniennes ou un décollement de la rétine.

Chez ces blessés, le mal de l'air est particulièrement redoutable et la prévention de ce syndrome sera systématiquement effectuée avant et pendant le vol en évitant toute médication

belladonée. Le pansement binoculaire sera en général contre-indiqué car il occasionne une impression pénible d'isolement pouvant être l'origine de l'agitation.

- 8°) - Evacuation des tuberculeux pulmonaires

Le voyage par avion de tuberculeux est pratiquement sans danger, sous réserve que soient remplies les conditions techniques suivantes :

1) Altitude maxima : 3.000 mètres.
2) Convoyage médical avec aiguille de Kuss - hémostatiques - eupnéiques - toni-cardiaques - oxygène.
3) Conditions médicales suivantes :
   a) - élimination des formes radio-cliniques hémoptoïques ou bilatérales très largement excavées.
   b) - traitement préalable de toutes les autres formes cliniques évolutives pendant une durée minima d'un mois.
   c) - preuve de non-évolutivité par trois bacilloscopies négatives à sept jours d'intervalle.
   d) - exsufflation de pneumothorax thérapeutique avant le vol.
   e) - pas d'insufflation de pneumo-péritoine cinq jours avant le départ.

Il va sans dire qu'il est interdit de transporter par voie aérienne les pleuro-pneumopathies aiguës. L'évacuation ne devra être envisagée qu'après apyrexie et stabilisation sous surveillance médicale étroite et dans de bonnes conditions : avion chauffé, pas d'altitude et couverture météo sans aléas.

L'évacuation sanitaire aérienne est au Sahara Occidental la seule façon de sauver les blessés et les malades graves, certes c'est un moyen onéreux, mais ici les considérations humanitaires doivent céder le pas devant les considérations économiques et budgétaires.

Néanmoins, il ne s'agit pas de les accomplir avec n'importe quel appareil, pour cette région il faut des avions bi-moteurs bien équipés du point de vue navigation, capable de voler par tous temps de jour comme de nuit, ayant des qualités aéronautiques éprouvées par mauvais temps, ayant au moins huit heures de vol d'autonomie, disposant d'une vitesse de croisière d'au moins 250 km/h. par fort vent de face et dans de mauvaises conditions météorologiques, et ayant un plafond pratique d'au moins 3.000 m.

Hors de ces normes aéronautiques, toutes les évacuations sanitaires aériennes dans l'Ouest Saharien seront hasardeuses et risqueront de devenir catastrophiques par mauvais temps.

SURVIE AU SAHARA EN MATIERE DE NAVIGATION AERIENNE

CONSIGNE POUR LA REGION DE TINDOUF

La navigation aérienne ayant pris une grande importance au Sahara et le nombre d'avions de tout type traversant cette région devenant de plus en plus grande, la Direction de l'Aéronautique Civile, les organismes de l'Armée de l'Air ont pris, et mis au point un certain nombre de mesures destinées à la recherche des avions disparus et à assurer la survie des équipages et passagers qui n'auraient pas péri dans une catastrophe aérienne, dont voici l'essentiel :

- 1) - Sécurité des vols

a) - Aucun appareil ne devra prendre l'air si l'équipement-radio de bord n'est en parfait état.

b) - Le Chef de base ou le Commandant de base d'où le départ est donné devra s'assurer que le Commandant de bord ou le pilote a déposé son plan de vol, dont un exemplaire est détenu au contrôle local.

Il devra en plus connaître le trajet à parcourir, l'état précis des moyens de signalisation, de secours et de survie existant à bord et connaître la quantité exacte d'essence emportée.

Le pilote devra laisser au personnel des escales où il sera posé en cours de mission tous les éléments permettant en cas de besoin, d'aiguiller les recherches, même si ces escales ne sont pas munies de radio.

c) - L'appareil devra toujours posséder les équipements de signalisation de secours et de survie règlementaire correspondant au nombre de personnes ayant pris place ou devant prendre place à bord.

d) - Le contact-radio sera établi avec la base de départ lors de l'atterrissage, au point de destination et aux points tournants.

Tout déroutement devra être également signalé par le pilote dans les délais les plus brefs.

- 2) - Recherche et sauvetage

a) - Tout retard constaté supérieur à 30 minutes à la fin de l'autonomie maxima de l'appareil, compte tenu des escales et ravitaillement possible, imposera la mise en veille continue, et le déclenchement des opérations de recherche par la base aérienne dotée d'appareils, la plus proche.

b) - Le maximum des recherches entreprises par la base qui a constaté le retard ne doit pas excéder 24 heures.

c) - Passé 24 heures, la base doit alerter avec les éléments qu'elle possède : l'E.A.R.S. 99 Services SATER qui entreprendra à partir de la base des recherches. Cette escadrille est basée à Alger et possède des avions à long rayon d'action pour recherche.

- 3) - Technique générale

On quadrille la région supposée ou suspecte de la perte de l'appareil, en fonction des données du problème de recherche :

dernier contact radio, route approximative suivie, influence de la dérive météorologique. L'avion chargé des recherches explore un à un tous les carrés, les uns après les autres; il abandonne un carré quand il est certain qu'il n'y a rien trouvé.

L'observation se fait avec minutie à une altitude moyenne en observant tout ce qui peut paraître suspect et en faisant à chaque point suspect une recherche particulière.

Lorsqu'un carré a été exploré, on passe à un autre. Les recherches ont lieu de jour comme de nuit.

La nuit on recherche les feux de campements ou les lueurs. Quand on a un doute, on largue que le point suspecte une luciole, sorte de grosse fusée éclairante à parachute.

Lorsque l'appareil et l'équipage sont retrouvés, l'avion chercheur largue son lot de secours Sater parachutable, et prévient en donnant des renseignements exacts, tous les organismes de secours.

Le centre ou le poste le plus près du point de l'accident envoie une colonne motorisée de secours.

- 4) - Equipements des lots

Un avion de transport de 30 passagers emporte :

a) - Une caisse de signalisation, comprenant : 4 panneaux rouges et blancs, 2 pistolets lance-fusées avec 10 fusées rouges, 10 vertes, 4 miroirs de signalisation, 8 signaux de détresse de jour et de nuit, 6 lampes torches, 10 ampoules pour piles, 24 piles électriques tropicales avec en plus dans la caisse 20 boites de 24 allumettes, 1 boite de 35 allumettes, 1 boussole, 1 carabine, 100 cartouches, 2 coupe lianes, 2 couteaux, 2 lentilles, 8 paires de lu-

nettes, 20 mètres de corde, 10 mètres de fil de cuivre, 2 grosses aiguilles de sellier, 8 gobelets, 2 réchauds, 1 notice de survie, 2 sifflets, 3 paires de gants, 5 moustiquaires, 2 boites d'insecticides, 1 trousse contenant pansements, morphine, camphre, sérum antivenimeux contre les vipères, les scorpions, quinine, aspirine.

b) - 5 bonbonnes en plastique de 30 litres pleines d'eau.

c) - une caisse de 30 rations de conserves.

d) - un poste de radio à génératrice à manivelle.

Le lot doit fournir : 5 litres d'eau par passager et une ration de conserves.

Avec un tel lot, la durée de la survie en milieu désertique en suivant les consignes est d'au minimum 5 jours après l'accident pour un passager ou un membre d'équipage indemne et non blessé après l'accident.

Le lot est arrimé dans l'arrière de la soute, lieu en général où en cas d'accident, les dégâts sont les moindres, si l'appareil se pose ou se cabre dans des conditions plus ou moins mauvaises, sans que néanmoins l'incendie se déclare.

Il va sans dire que si l'incendie se déclare, le lot s'il n'est pas enlevé à temps sera détruit.

- Consignes en cas d'accident dans le désert, avec survivants :

1) - L'équipage assure le commandement, sauf défaillance par blessures ou mort.

2) - Le lot de secours est mis en sécurité, gardé, et utilisé par l'équipage seul, les passagers n'ayant que la jouissance du lot pour la nourriture et l'eau.

3) - Les morts sont enterrés, les blessés soignés et mis à l'ombre.

4) - Tout le monde se met à l'ombre soit dans les débris de la carlingue, soit sous des abris de fortune fait avec les débris d'avion, pour se protéger du soleil.

5) - On dépose les panneaux de signalisation.

6) - On détermine un tour de garde de jour et de nuit.

7) - Le jour on fait du feu en produisant beaucoup de fumée, avec du pneu ou huile.

8) - Le soir on fait du feu pour produire de la lumière.

9) - On ne quitte sous aucun prétexte le voisinage de l'appareil.

10) - On économise son eau, ses vivres.

11) - On économise ses mouvements, ceux qui ne veillent pas, ne doivent pas bouger, on évite de se mettre torse nu et on se couvre la tête.

Grâce à ces consignes, on peut tenir au moins cinq jours après l'accident, au maximum neuf à dix jours.

Les délais actuels permettent d'être retrouvé si aucune erreur ne se produit avant les cinq jours.

- <u>En cas de repérage</u>

- Faire signe à l'avion sauveteur, correspondre avec lui par panneaux, miroirs, lampes. Donner les grandes lignes, nombre de survivants, état général, nombre de blessés, nombre de morts.

- Aller récupérer les lots de secours parachutés.

- S'établir confortablement.

- Ne pas boire en trop grande quantité de l'eau du lot de secours parachuté. Ne pas trop manger.

- Attendre avec patience.

- A chaque passage d'avion, signaler, entrer en contact.

- Rester calme, mais continuer la veille.

Grâce à ces consignes, on peut éviter les ennuis dûs à la reprise d'une alimentation normale. Car le lot de secours parachuté est riche en vivres et eau de boisson.

Se soumettre ensuite de bonne grâce à l'interrogatoire des médecins et des spécialistes du sauvetage aérien, car votre aventure peut être utile pour modifier les lots de secours.

REMARQUES GENERALES

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Il ressort des divers problèmes médicaux exposés dans cet ouvrage, que la médecine moderne d'origine européenne n'a pu pénétrer que grâce à l'action des médecins militaires qui depuis 1934 donnent gratuitement, sans ménager leur peine, tous les soins médicaux que l'on est en droit d'attendre d'eux.

L'organisation de l'Assistance Médico-Sociale, ou A.M.S. est la base même du service de Santé Civil au Sahara.

TINDOUF, oasis du Sahara Occidental, n'échappe pas à cette organisation qui sous l'impulsion de tous les médecins militaires, a donné depuis sa création des soins médicaux valables dans des conditions précaires, défiant toutes les lois, même du minimum acceptable européen.

Il faut louer ici sans réserves, l'action de tout le personnel médical de l'A.M.S. de TINDOUF.

L'excellente situation sanitaire du Sahara Occidental est dûe à l'action soutenue, inlassable, dévouée, ingénieuse de tous les médecins militaires de TINDOUF.

L'action, en plus des soins, a porté sur les vaccinations préventives contre la variole, et le Typhus, la lutte contre le trachome, la lutte contre la tuberculose, la lutte contre la mortalité infantile.

Ici même, en plus du trachome, le problème le plus urgent est de conduire les indigènes à accepter une diététique infantile

meilleure, source de la mortalité infantile après le sevrage, par : athrepsie, gastro-entérites aiguës toxiques, car le tube digestif de l'enfant est rebelle dans sa majeure partie au régime alimentaire fourni par ses parents. Il faut amener les parents à se servir des produits alimentaires simples, conseillés par les médecins et distribués gratuitement aux indigents, et d'un prix moyen pour les gens aisés du pays.

Si la diététique infantile s'améliore, un progrès immense sera fait, mais toute action ici est handicapée par le manque de ressources, les traditions et la famine endémique et chronique en milieu désertique.

Il faut aussi lutter contre l'isolement et les distances, l'apport de l'avion a bouleversé les notions de temps.

Bien des blessés et des malades ont pu être transportés à l'Hôpital de Colomb-Béchar grâce à l'avion qui parcourt la distance TINDOUF-COLOMB BECHAR en 3 heures, alors que l'automobile sanitaire la plus rapide et la mieux suspendue met trois jours par la piste.

On ne peut faire de médecine ou de chirurgie valable au Sahara Occidental sans l'aide de l'avion. Ce qui a nécessité de développer au Sahara l'infrastructure aéronautique et d'employer des médecins spécialisés en médecine aéronautique, car le convoyage en avion du malade ou d'un blessé pose des problèmes respiratoires spéciaux, dûs à l'altitude.

L'arrivée d'européens militaires et civils a posé en plus de la pathologie indigène saharienne sans particularités propres, les problèmes médicaux des coups de chaleur, du travail en atmosphère chaude et celui de la diététique des travailleurs européens.

L'augmentation de la circulation aérienne a conduit les autorités de l'armée de l'air à prendre des mesures pour assurer les recherches et la survie des équipages égarés, ou accidentés.

Tout cela ne s'est réalisé que grâce à un effort humain continu, secondé et soutenu par un effort médical non moins important.

Cette thèse a été accomplie dans le but de rendre compte et d'informer ceux qui viendront, des difficultés et des problèmes qu'ils rencontreront dans le Sahara Occidental à TINDOUF, problèmes loin d'être dans leur ensemble particulier à TINDOUF, sauf ceux concernant la fraction des Reguibats qui sont dans cette région les types les plus marquants du Sahara Occidental.

Nomades, ils répugnent à se sédentariser, vivant de lait de chameau et de viande de chameau, leur alimentation est insuffisante, loin des centres médicaux, ils ne viennent voir le médecin que pour des cas graves, hors de toutes possibilités thérapeutiques.

Ce problème humain Reguibat est lié à TINDOUF et c'est sur eux que doivent maintenant porter tous nos efforts pour que la médecine et la civilisation leur apporte le complément nécessaire à leur vie nomade.

Mais en plus des problèmes médicaux, dûs à l'insuffisance d'équipement, aux difficultés de ravitaillement en médicaments, à la rusticité de nos installations, au manque de spécialistes élémentaires, tels : chirurgiens et biologistes, il existe le problème humain des indigènes.

On doit améliorer leur vie, comme on doit améliorer leurs soins médicaux, et faire du Sahara Occidental une terre meilleure pour les hommes, ou du moins, plus hospitalière pour l'homme qui y vit d'une façon permanente.

La science nous donne la connaissance, la médecine, issue de la science nous donne la connaissance de l'homme, mais seule la philosophie peut nous donner la sagesse.

Ici, les scientifiques doivent rejoindre les philosophes pour appliquer leurs connaissances sur les hommes avec sagesse, dans un but d'aide commune fraternelle aux régions non développées.

La productivité humaine repose sur les critères de capacité qui n'existent qu'en fonction de la santé des hommes qui habitent le pays, et sur les motifs de richesse, de puissance, de prestige.

Ici même, le manque d'eau de surface, le manque endémique de nourriture atteignant la santé de la population, la dispersion limitant l'éducation et l'économie, l'absence d'enseignement, la chaleur limitant l'effort et atteignant aussi la santé, ici, si l'on veut ne pas détruire les hommes en leur faisant perdre leur dignité, il faut les aider à vivre selon les mêmes critères qu'avant, mais en améliorant leur productivité, soit artisanales, soit agricoles; en particulier, en rendant rentable l'élevage du chameau, du mouton et de la chèvre.

La vie au Sahara n'est pas pour l'indigène, accrochée au réfrigérateur, au climatiseur, à l'avion, aux citernes à eau, aux groupes électrogènes, pour lui, c'est le chameau, la pluie, la nourriture de demain, la maladie, la faim.

Notre rôle est de rendre la vie quotidienne plus facile, mais par le don de moyens permettant aux nomades, ou l'agriculture sédentaire de s'évader du cycle infernal qui décime, élevage et récoltes faméliques.

C'est coordonner nos efforts pour améliorer l'hydraulique pastorale, les pluies, les cultures en terre aride.

Tout cela n'est certes pas du ressort du médecin, mais pour lui, c'est le cortège accompagnateur du travail, car : faim, soif sont pour lui les pourvoyeurs des malades.

Notre grand effort est porté sur l'amélioration de la santé au Sahara, ce vaste effort soutenu dans le Sahara Occidental a porté ses fruits, mais tout ne peut être durable que si l'on modifie les conditions économiques, non pas en détruisant ce qui existe, mais en améliorant ce qui existe déjà.

Ici au Sahara Occidental, il est plus urgent de donner des moyens devivre mieux avec leurs ressources ancestrales, que de créer une élite, des ouvriers spécialisés, et une masse de nouveaux clochards qui devront être nourris, vêtus, soignés et à qui on donnera du travail plus ou moins valable pour montrer que l'on s'occupe d'eux.

Au seuil du désert, on s'interroge, car une bataille se lève entre la nature hostile et l'homme, quel sera l'enjeu de la lutte ? le profit, la puissance, le prestige, l'orgueil, une économie destructrice, inutile pour la masse, vaine pour une maigre élite, ou alors le fraternel service des hommes dans le respect des différences qui constituent au Sahara Occidental un bien plus précieux que tout le pétrole de cette terre.

En notre temps, la seule querelle qui vaille est celle de l'homme. C'est l'homme qu'il s'agit de sauver, de faire vivre et de développer.

Dans cette querelle, le médecin saharien sort victorieux et son travail doit être continué, avec des moyens plus grands, plus forts, plus efficaces.

Nous n'avons pas à rougir de ce que nous avons fait certes parfois avec des moyens dérisoires, sans grand diagnostic, même parfois d'une façon symptomatique, mais notre but a été de sauver et de ne pas nuire. Nous avons réussi, que ceux qui viendront après nous lisent ce livre et fassent mieux que nous, c'est tout ce que nous souhaitons.

-:-:-:-:-:-:-

C O N C L U S I O N S

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

C'est grâce au Service de Santé Militaire qu'en 1934, la médecine moderne d'origine européenne a pénétré au Sahara Occidental.

L'organisation de l'Assistance Médico-Sociale, A.M.S., est la base même du service de Santé Civil au Sahara.

L'A.M.S. doit faire face, dans des conditions parfois difficiles, aux problèmes matériels : installation de locaux souvent sommaires et isolés, ravitaillement en médicaments, et aussi au manque de spécialistes, chirurgiens ou biologistes.

Elle assure la médecine de soins, et la prévention des affections par les vaccinations.

Elle vise à l'information de l'indigène. La lutte contre la mortalité infantile, en particulier doit être entreprise d'une manière urgente en donnant aux mères, seulement instruites de traditions, des notions d'hygiène générale et d'hygiène alimentaire.

Parallèlement à ces nombreuses questions qui s'attachent à prévenir et à guérir, les conditions économiques devront s'améliorer permettant de transformer le Sahara Occidental en terre meilleure pour les hommes ou tout au moins plus hospitalière pour ceux qui doivent y vivre de manière permanente.

VU, le Président de Thèse,

M. le Professeur DEPARIS

VU, le Doyen,

M. le Professeur BINET

VU, le Recteur,

J. ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Classification par ordre d'importance des ouvrages dans la thèse.

J. LARRIBAUD - "TINDOUF et le Sahara Occidental".

(Archives de l'Institut Pasteur)

t. XXX N° 3 Sept. 52 pp. 244-318.

D. BONNET - "Cuti-réaction au vaccin B.C.G. tué"

et injection tuberculeuse dans la population de TINDOUF

(Sahara Occidental).

Archives de l'Institut Pasteur.

t. XXXII N° 3 Septembre 1954 - pp. 211-215.

RAPPORT sur "JOURNEES D'INFORMATIONS MEDICO-SOCIALES SAHARIENNES"

Maison de l'U.N.E.S.C.O. 9-10-11 Avril 1959.

"Arts et Métiers Graphiques".

RAPPORTS sur "LE FONCTIONNEMENT DE L'ASSISTANCE MEDICO-SOCIALE AUX POPULATIONS DES DEPARTEMENTS SAHARIENS"

Années 1955 - 1956 - 1957 - 1958 - 1959 - 1960.

J. BOOCHAT - "Quelques observations sur le trachome au Sahara".

Archives de l'Institut Pasteur.

t. XXXIII N° 4 - Décembre 1955 - pp. 353-366.

FORCES AERIENNES FRANCAISES - Mars 1960 N° 1957.

Article : L'EVACUATION SANITAIRE AERIENNE en A.F.N.

par Thierry KAEPPELIN pp. 463 à 470.

FORCES AERIENNES FRANCAISES - Août Septembre 1959 N° 151.

Article du Général P. Jacquier : "L'ORGANISATION COMMUNE DES REGIONS SAHARIENNES"

Pages 257 à 303.

FORCES AERIENNES FRANCAISES - Février 1959 N° 145.

Médecin Lieutenant-Colonel R. LEMAIRE :

"Les bases physiologiques de la climatisation"

pp. 217 à 233.

LE SAHARA MEDICAL - 1ère année N° 4 Mai 1961

a... Traitement des teignes par Griseofulvine

Médecin-Capitaine HEVANE - pp. 16 à 19

b... Affections gynécologiques

A. EME p. 13 à 14.

LE SAHARA MEDICAL - 1ère année N° 5 Juillet 1961

Fluorose endémique p. 13 à 15.

(F. PINET, A. PINET, J. BARRERE, B. BOUCHE, M. BOUCHE).

H. FOLEY - "APERCU DE LA PATHOLOGIE INDIGENE dans les territoires du SUD ALGERIEN".

Archives de l'Institut Pasteur.

t. XVII, N° 1 Mars 1939 p. 1-46.

LISTE DES MEDECINS-CHEFS DE L'A.M.S. DE TINDOUF ET DE LA BASE AERIENNE DEPUIS L'ARRIVEE DES TROUPES FRANCAISES

1°) A.M.S.

Médecin-Lieutenant	TURPIN	1934
"	THEURKAUFF	1934-1936
"	PELOT	1936-1938
"	FRATANI	1938-1939
"	LEMEUR	1939-1940
"	TOSAN	1940-1943
"	CHEVRIER	1943-1944
"	RASPAIL	1944-1946
Capitaine	DUPOUY	1946-1948
"	DELBRU	1948-1949
"	LARRIBAUD	1949-1951
Lieutenant	PETITJEAN	1951-1952
Capitaine	REJENET	1952
Lieutenant	FRANCK de PREAUMONT	1952-1953
Capitaine	BONNET	1953-1955
Lieutenant	HANSS	1955-1957
Capitaine	BUISSIERE	1957-1958
Capitaine	ESTRAILLIER	1958-1960
"	GOFFARD	1960-1962

2°) Médecins de la Base Aérienne

Lieutenant	GARLOT-FALCONNETTI	1958
"	CASTELLI	1959
"	KESSELER	1960
Aspirant	BOSC	1961
"	PIERRET	1962

-:-:-:-:-:-